Anlage 5

STADT SCHWÄBISCH GMÜND

Vorhabenbezogener Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften

Nr. 123 A „Schönblick“

Gemarkung Schwäbisch Gmünd

Begründung

Inhaltsverzeichnis

Begründung

1.	Erfordernis der Planaufstellung	3
2.	Räumlicher Geltungsbereich	5
3.	Einordnung in die übergeordnete Planung	5
4.	Bestehende Rechtsverhältnisse	7
5.	Bestand innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs	8
6.	Erschließung, Ent- und Versorgung	9
7.	Sonstige Belange	11
8.	Begründung der Planinhalte	15
9.	Grünordnung / Landschaftspflegerische Belange	18

Anlage 1: **Umweltbericht,**
Klaiber + Oettle Architekten und Ingenieure, Schwäbisch Gmünd

Anlage 2: **Entwässerungskonzept**
LKP+ Ingenieure GbR, Mutlangen

Anlage 3: **Alternativenprüfung der Standorte für das Pflegeheim Schönblick**
Klaiber + Oettle Architekten und Ingenieure, Schwäbisch Gmünd

Anlage 4: **Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung,**
SUG Strategie Umwelt und Geologie, Dr. Helmut Schlöser, Lorch

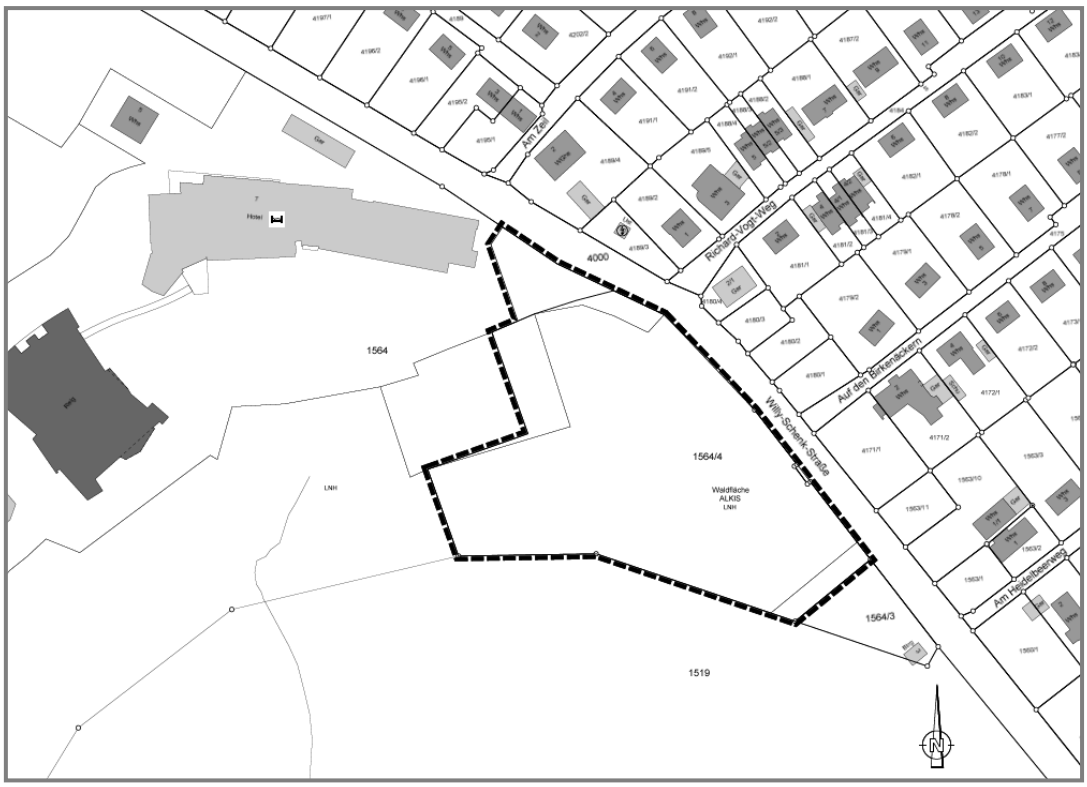
Anlage 5: **Faunistische Untersuchungen unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes (Artenschutzprüfung),**
Büro StadtLandFluss, Nürtingen

Anlage 6: **Gutachterliche Stellungnahme zu den klimaökologischen Auswirkungen,**
GEO-NET Umweltconsulting GmbH, Hannover

Anlage 7: **Verkehrsgutachten**
Klaiber + Oettle Architekten und Ingenieure, Schwäbisch Gmünd

Anlage 8: **Ausstockungsantrag**
Klaiber + Oettle Architekten und Ingenieure, Schwäbisch Gmünd

Begründung



Abgrenzung des Geltungsbereichs (ohne Maßstab)

1. Erfordernis zur Planaufstellung

1.1 Städtebauliche Begründung und Erforderlichkeit

Die Stadt Schwäbisch Gmünd hat aufgrund der Einstufung als Mittelzentrum eine zentralörtliche Bedeutung für den umgebenden Raum. Dies auch im Hinblick auf ihre Lage im westlichen Teil des Ostalbkreises in der Randzone des Verdichtungsraums Stuttgart an der Landesentwicklungsachse, die von Stuttgart über Schorndorf bis nach Aalen und in der Weiterführung bis nach Nördlingen (Bayern) reicht.

In der Stadt Schwäbisch Gmünd gibt es eine stabile Wohnungsnachfrage und einen hohen Bedarf an altersgerechten Pflegeplätzen, der zukünftig weiter steigen wird. Generell verfügt die Stadt über eine hervorragende Infrastruktur, welche auch zu einer sehr guten Lebensqualität beiträgt. Durch das fehlende Oberzentrum in der Region Ostwürttemberg kommen den vier vorhandenen Mittelzentren (Aalen, Ellwangen, Heidenheim, Schwäbisch Gmünd) auch oberzentrale Aufgaben zu.

Aufgrund der ab dem Jahr 2019 geltenden gesetzlichen Änderung im „Pflegesektor“ entspricht die bestehende Einrichtung, das „Alten- und Pflegeheim Schönblick“, hinsichtlich der zulässigen Zimmerbelegung nicht mehr den Anforderungen der Heimaufsichtsbehörden. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wird es sehr umfangreichen und kostenintensiven Anbau- und Umbaumaßnahmen bedürfen, welche sich an dem bisherigen Standort nicht ohne weiteres umsetzen lassen, da aufgrund der mitzuverwendenden Grundstrukturen auch die neuen Anforderungen an einen Demenzbereich nicht optimal umgesetzt werden können. Weiter wären die Belastungen der sich über Jahre hinziehenden Baumaßnahmen für den Betrieb, das Personal sowie insbesondere für die Bewohner unzumutbar. Hinzu kommt, dass der bisherige Standort des Pflegeheims an der Franz-Konrad-Straße Luftlinie etwa 950 m vom Hauptstandort des Schönblicks entfernt liegt, wodurch sich im laufenden Betrieb ein nicht unerheblicher logistischer Aufwand und eine signifikante Zahl von Betriebsfahrten

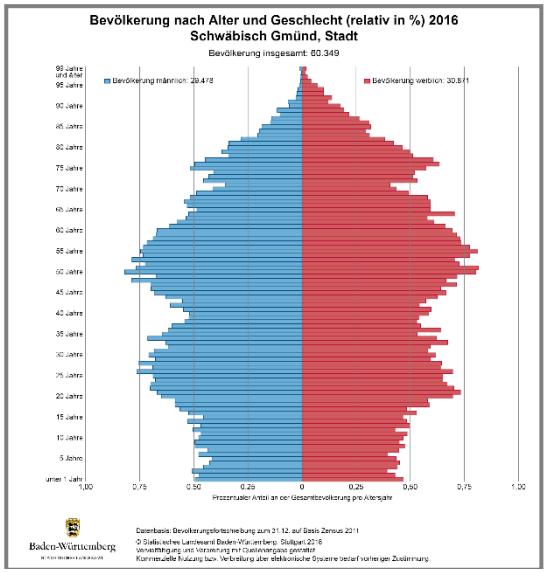
zwischen den Standorten ergeben. Daher soll auf dem Gelände der Schönblick gGmbH ein Neubau für das Pflegeheim errichtet werden. Durch die direkte Angliederung an die bestehenden Einrichtungen der Schönblick gGmbH kann zukünftig unmittelbar auf die vorhandene Infrastruktur zurückgegriffen werden, wodurch sich sinnvolle Synergieeffekte erzielen lassen. Die Wahl des Standortes für den Neubau wurde dabei auch einer Alternativenprüfung unterzogen. Siehe dazu Kapitel 7.1.

1.2 Ordnung und Nachhaltigkeit der städtebaulichen Entwicklung

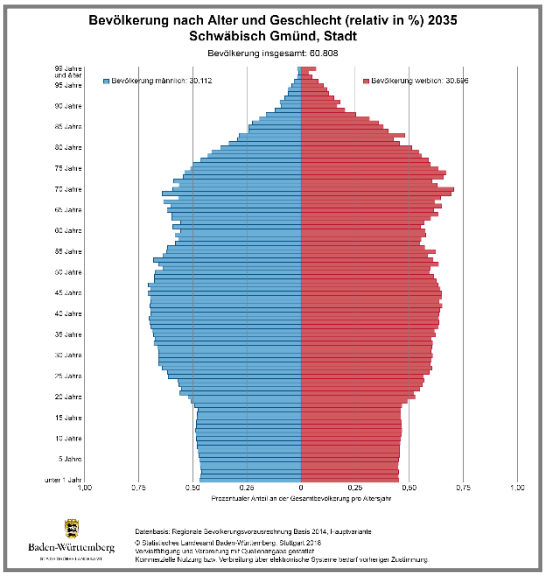
Für eine geordnete städtebauliche Entwicklung ist es notwendig, die für den bestehenden Nutzungsbedarf erforderliche Fläche im Rahmen eines Bebauungsplanes auszuweisen. Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird den Anforderungen an den Bedarf für den Neubau des Pflegeheims gedeckt. Mit der vorliegenden Planung kann eine nachhaltige und zukunftsorientierte Entwicklung für diesen Bereich gewährleistet sowie die Pflegeinfrastruktur für die Stadt Schwäbisch Gmünd insgesamt verbessert werden, was auch im besonderen öffentlichen Interesse ist. Zudem besteht die Möglichkeit an vorhandene Strukturen anzuschließen und Synergieeffekte zu nutzen. Wesentliche Konflikte zur bestehenden Bebauung bzw. zu den landschaftlichen Gegebenheiten sind bei Umsetzung entsprechender Maßnahmen nicht zu erwarten. Für die Inanspruchnahme der Waldflächen wird ein Ausstockungsantrag gestellt.

1.3 Statistik und Zahlenmaterial zur Erforderlichkeit

Die Stadt Schwäbisch Gmünd hat mit Stand vom Dezember 2021 ca. 61.300 Einwohner, wovon ca. 4.000 im Stadtteil Wetzgau-Rehnenhof leben. Grundsätzlich herrscht, wie bereits in Kap. 1.1 beschrieben, eine stabile Wohnungsnachfrage und der Bedarf an altersgerechten Pflegeplätzen ist mit Blick auf eine alternde Bevölkerungsstruktur hoch. Der Entwicklungskorridor des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg prognostiziert in der Hauptvariante ebenfalls eine leichte Zunahme der Bevölkerung bis zum Jahr 2035. Besonderes Augenmerk für die zukünftige Stadtentwicklung liegt jedoch, insbesondere vor dem Hintergrund des demographischen Wandels, auch auf der prognostizierten Verschiebung der Altersstruktur in der Bevölkerung. Hier gilt es für den aktuellen Bedarf, aber speziell auch für die zukünftigen Rahmenbedingen die richtigen Weichen zu stellen. Wie aus den nachfolgenden Grafiken deutlich wird, nimmt der Anteil der älteren Bevölkerung in der Vorausrechnung des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg für das Jahr 2035 im Vergleich zu dem Stand von 2016 zu. Ein großes Handlungsfeld für die Städte und Kommunen, wie auch für die Stadt Schwäbisch Gmünd, wird daher in Zukunft die Bereitstellung von Einrichtungen für die Betreuung und Versorgung für einen prozentual höheren Anteil an älteren Menschen in der Bevölkerung werden.



Bevölkerungspyramide Schwäbisch Gmünd 2016



Bevölkerungspyramide Schwäbisch Gmünd 2035

1.4 Ziele und Zwecke der Planung

Die Planung sieht die konkrete Schaffung einer Baufläche für den Neubau eines Pflegeheims auf den bisher als Wald bzw. teilweise als Zufahrt und Sportplatz genutzten Flächen vor. Aufgrund der hohen Wohnungsnachfrage sollen in Kombination mit dem Pflegeheim auch untergeordnet barrierefreie Wohnungen entstehen, welche das Angebot ergänzen. Durch die Planung entstehen im Gebiet ein Pflegeheim und Wohnungen mit den notwendigen Erschließungs- und Parkierungsanlagen sowie Außenanlagen mit Aufenthaltsmöglichkeiten für die Bewohner.

1.5 Art der Planung

Das geplante Bauvorhaben wird von einem Vorhabenträger entwickelt. Daher wird für den dargestellten Geltungsbereich ein qualifizierter, vorhabenbezogener Bebauungsplan erstellt. Der Aufstellungsbeschluss (Einleitungsbeschluss) wurde am 05.07.2017 vom Gemeinderat gefasst. Der Entwurfsbeschluss sowie der Beschluss zur öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanes erfolgte durch den Gemeinderat am 11.05.2022.

2. Räumlicher Geltungsbereich

2.1 Beschreibung des Geltungsbereichs

Das Plangebiet befindet sich nordwestlich der Kernstadt von Schwäbisch Gmünd am südlichen Rand des Stadtteils Wetzgau-Rehnenhof im Übergangsbereich zwischen dem Stadtwald (Taubental-Wald) im Süden sowie dem Siedlungsbereich im Norden und im Osten an der Willy-Schenk-Straße.

2.2 Lage innerhalb des Gemeinwesens

Die Stadt Schwäbisch Gmünd liegt in der Region Ostwürttemberg, 50 Kilometer von der Landeshauptstadt Stuttgart entfernt, im Ostalbkreis. Schwäbisch Gmünd befindet sich im System der zentralen Orte als Mittelzentrum in der Entwicklungsachse Stuttgart – Schorndorf – Schwäbisch Gmünd – Aalen und besteht neben der Kernstadt aus 10 Stadtteilen.

Der Stadtteil Wetzgau-Rehnenhof befindet sich ca. 2,5 km Luftlinie in nordwestlicher Richtung zur Kernstadt Schwäbisch Gmünd im Übergangsbereich zur Gemarkung Mutlangen an der Bundesstraße 298.

2.3 Größe des räumlichen Geltungsbereichs, einzelne Nutzungen

Gesamtgröße	ca.	9.260 m²
Sondergebiet	ca.	7.200 m²
Private Grünfläche	ca.	2.060 m²

3. Einordnung in die übergeordnete Planung

3.1 Regionalplan

Der Planbereich ist im Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg als landwirtschaftlicher Bereich bzw. sonstige Fläche sowie als schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft und als schutzbedürftiger Bereich für die Erholung ausgewiesen. Angrenzend befindet sich südlich ein regionaler Grünzug. Die Stadt Schwäbisch Gmünd ist als Siedlungsbereich der zentralen Orte, der Stadtteil Wetzgau-Rehnenhof als weiterer Siedlungsbereich ausgewiesen. An das Plangebiet grenzen nördlich und östlich Siedlungsbereiche für Wohnen an.

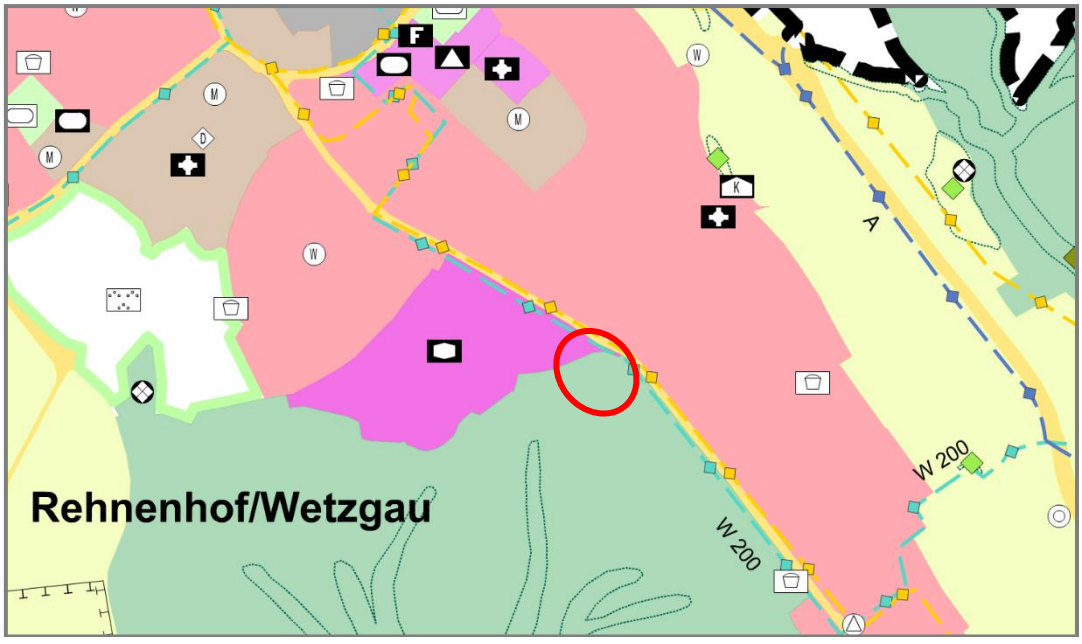


Ausschnitt aus dem Regionalplan 2010

3.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan 2020 der Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd – Waldstetten, der seit dem 22.12.2011 wirksam ist, ist das Plangebiet überwiegend als Fläche für Wald und im nördlichen Randbereich als Fläche für Gemeinbedarf dargestellt. Östlich und nördlich schließen Wohnbauflächen an. Östlich, im Bereich der Willy-Schenk-Straße, verlaufen zudem eine Wasserversorgungs-Hauptleitung sowie eine elektrische Leitung über 10 KV. Südlich bestehen weitere Flächen für den Wald, westlich Flächen für den Gemeinbedarf.

Die Planung weicht von der Darstellung im Flächennutzungsplan ab. Daher muss der Flächennutzungsplan parallel zum Bebauungsplan geändert werden. Das Verfahren zur Flächennutzungsplan-Änderung befindet sich aktuell in der Vorbereitung.



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan 2020

4. Bestehende Rechtsverhältnisse

4.1 Vorhandene Bebauungspläne

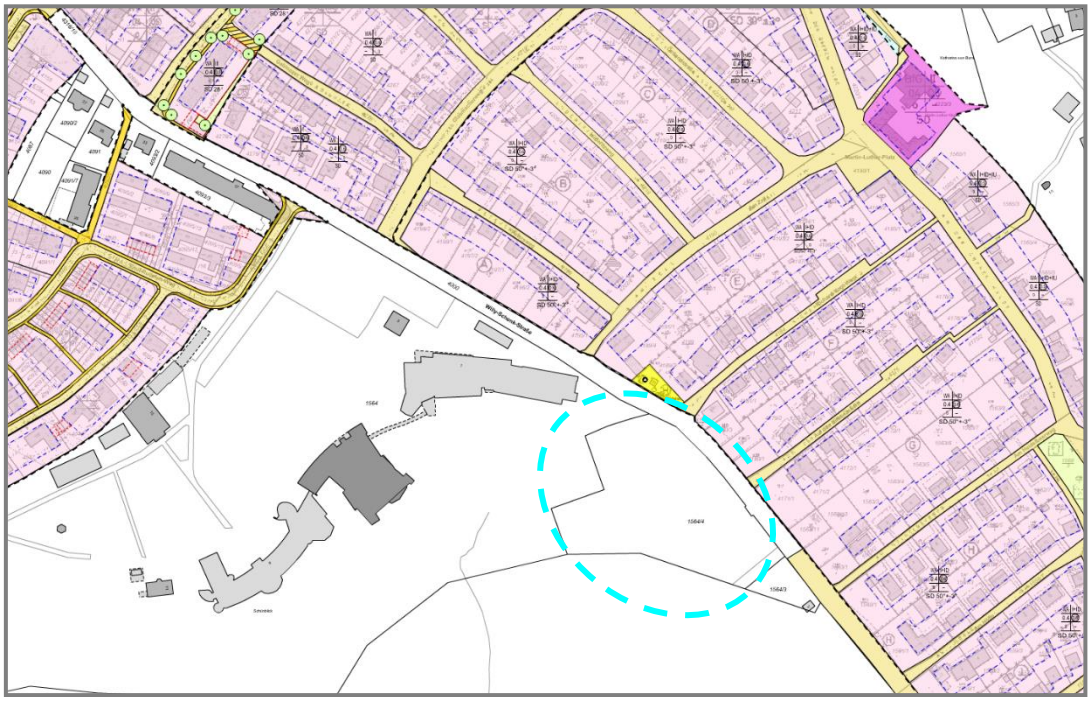
Innerhalb des Plangebiets bestehen derzeit keine rechtskräftigen Bebauungspläne.

4.2 Angrenzende Bebauungspläne

Nordwestlich befindet sich der Bebauungsplan Nr. 123 „Hinterm Zeil“, rechtskräftig seit 01.12.1967. Dieser setzt für die Flächen ein reines Wohngebiet sowie ein allgemeines Wohngebiet fest. Die GRZ beträgt von 0,3 bis 0,4.

Nördlich grenzt der Bebauungsplan Nr. 124 K „Rehnenhof (nördlicher Teil II)“, rechtskräftig seit 17.09.1981, an den Geltungsbereich an. Dieser setzt für die angrenzenden Bereiche ein Allgemeines Wohngebiet mit einer offenen Bauweise für Hausgruppen und Doppelhäuser fest. Für die Bereiche mit maximal 2 Vollgeschossen ist eine GRZ=0,4 und eine GFZ=0,6 festgesetzt. Für den Bereich mit 3 Vollgeschossen ist eine GRZ=0,4 und eine GFZ=0,8 festgesetzt. Für diese angrenzenden Bereiche sind ausschließlich Gebäude mit Satteldach zulässig. Zudem setzt der Bebauungsplan „Rehnenhof (nördlicher Teil II)“ Gemeinbedarfsflächen für Schule und kirchliche Zwecke fest.

Östlich besteht der Bebauungsplan Nr. 124 J „Rehnenhof Änderung (nördlicher Teil I)“, rechtskräftig seit 10.09.1981. Dieser setzt für die Flächen ein Allgemeines Wohngebiet sowie eine Fläche für den Gemeinbedarf fest. Für die Gebäude ist eine ein- und zweigeschossige Bebauung mit einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 0,5 bis 0,6 festgesetzt. Als Dachform sind ausschließlich Satteldächer zulässig.



Übersicht bestehende Bebauungspläne im Planbereich

4.3 Rechtliche Bindungen

Für die im Rahmen des Bebauungsplanes erforderliche Waldumwandlungsgenehmigung wurde eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls zur Erforderlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt, die zu dem Ergebnis kommt, dass keine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist, da die Kriterien die eine Pflicht zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung definieren nicht erfüllt sind und der Verlust der Waldflächen durch die Umsetzung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen aufgewogen werden kann.

4.4 Rechtliche Bindungen, die nicht planungsrechtlicher Art sind

Biotopkartierung

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Biotope vorhanden.

Boden / Altlasten Bundes-Bodenschutz:

Im Plangebiet sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

5. Bestand innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs

5.1 Allgemeine naturräumliche Gegebenheiten

Topographie

Schwäbisch Gmünd liegt zwischen den Randhöhen des Welzheimer Waldes (Teil des Schwäbisch-Fränkischen Waldes) im Norden und des östlichen Vorlandes der Schwäbischen Alb im Süden in einer Talweitung der Rems und im Mündungsbereich des Josefsbachs.

Der Planbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt am südlichen Ortsrand des Stadtteils Wetzgau-Rehnenhof, der sich wiederum nordwestlich der Kernstadt befindet. Das Plangebiet erstreckt sich auf einem Südwesthang oberhalb des Remstals und liegt in einer Höhenlage von ca. 434 – 443 m ü. NN. Das Gelände ist im nordöstlichen Bereich entlang der Willy-Schenk-Straße relativ flach und neigt sich nach Südwesten in Richtung Taubental Wald stärker. Insgesamt fällt das Gelände von Nordosten nach Südwesten um ca. 9 m auf einer Länge von ca. 110 m mit einem durchschnittlichen Gefälle von etwa 8 % ab.

Klimapotential

Schwäbisch Gmünd liegt in der kontinental geprägten Klimazone, die sich durch stärker wechselnde und insgesamt trockene Wetterbildungen auszeichnet. Durch die Luvlage sind die Niederschläge relativ hoch. Auch der Albtrauf wirkt sich erhöhend auf die Niederschlagsmenge aus (über 1000 mm/Jahr).
Lufttemperatur im Jahresmittel: 8,5°-8° Grad. Bezüglich der klimaökologischen Auswirkungen der Planung siehe die als Anlage 6 zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan beigefügte gutachterliche Stellungnahme.

Oberflächenwasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Im Hinblick auf anfallendes Regenwasser und dessen Abfluss in Richtung Taubental wurde bereits ein Entwässerungskonzept ausgearbeitet und abgestimmt. Es sind dabei die im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen zur Pufferung und zum gedrosselten Ablauf des Regenwassers umzusetzen. Im Hinblick auf den natürlichen Abfluss des Oberflächenwassers sind bei Umsetzung der Maßnahmen sowie durch eine möglichst gering zu haltende Flächenversiegelung keine negativen Auswirkungen auf das Abflussregime des Taubentals im Vergleich zur bestehenden Situation zu erwarten.

Geologie

Die Gemarkung Schwäbisch Gmünd wird von einem Ost-West ausgerichteten Verwerfungssystem durchzogen, das zum „schwäbischen Lineament“ gehört.
Die Täler weisen von Alluvionen überdeckten Niederterrassenschotter (Weißjura) auf.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Angulatensandstein – Formation des Unteren Unterjuras (Lias). Zur näheren Beschreibung der Untergrundverhältnisse und Gründungsanforderungen siehe die als Anlage 4 zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan beigefügte Baugrunduntersuchung.

5.2 Bestand:

Innerhalb
Das Plangebiet ist überwiegend durch Wald geprägt, welcher vollständig eingezäunt ist. Inmitten des Waldes befindet sich ein Waldkindergarten, welcher in der Trägerschaft des Vorhabenträgers liegt. Grundsätzlich herrscht im Plangebiet ein gemischter Laub- und Nadelwald vor. Der Baumbestand unterscheidet sich dabei jedoch deutlich innerhalb der Waldflächen. Im innenliegenden Bereich wurde der Wald aufgrund eines Sturmes stark beschädigt und danach wieder aufgeforstet, wodurch hier überwiegend kleinere und jüngere Laubbäume vorherrschen. Am Rand der Waldfläche entlang der Willy-Schenk-Straße und in Richtung Taubental Wald stehen noch größere Laub- und Nadelbäume. Im Anschluss an die Waldflächen bestehen noch einige Einrichtungen der Schönblick gGmbh. Im nördlichen Bereich befinden sich ein Lagerplatz für Müllcontainer sowie eine Zufahrt zum Gelände „Schönblick“. Westlich besteht ein Sportplatz (Bolzplatz), welcher tiefer liegt als die Waldfläche. Der Geländeeinschnitt wird über eine Böschung und eine Stützmauer aus Naturstein abgefangen. Zudem besteht südlich des Sportplatzes eine Seilbahn für Kinder. Südöstlich befinden sich Parkplätze am Rand des Geltungsbereichs, welche insbesondere dem Waldkindergarten dienen.

Folgende Flurstücke liegen innerhalb des Geltungsbereichs:
Flurstück 1564/4 sowie eine Teilflächen des Flurstücks 1564.

Außerhalb
Außerhalb des Plangebiets besteht im Nordwesten und Westen die Anlage der Schönblick gGmbH mit Tagungs- und Veranstaltungsgebäude, Hotel, Verwaltungsgebäuden sowie den dazugehörigen Außenanlagen mit Spielgeräten und Sportflächen, Nutzgärten und Parkplätzen. Südlich an das Schönblick Areal schließt Wald an. Nordöstlich bzw. östlich des Plangebiets schließt die Willy-Schenk-Straße an den Geltungsbereich an. Östlich der Willy-Schenk-Straße besteht überwiegend Einfamilienhausbebauung, welche auf Höhe des Geltungsbereichs aufgrund des gesetzlichen Waldabstandes einen großen Abstand zum Plangebiet einhält. Diese Zwischenbereiche werden von den Eigentümern als Hausgärten genutzt. Nordöstlich befindet sich zudem in unmittelbarer Nähe eine Bushaltestelle „Rehnenhof Am Zeil“. Auf der anderen Straßenseite besteht vis-a-vis der Bushaltestelle die Haltestelle für die entgegengesetzte Fahrtrichtung samt Wartehäuschen. Im Bereich der Bushaltestelle bestehen zudem Altglascontainer sowie eine Umspannstation für die Stromversorgung. Südöstlich schließen weitere Parkplätze an den Geltungsbereich an. Unter den Stellplätzen befindet sich ein Regenüberlaufbecken. Südöstlich an die Parkplätze schließt das zum RÜB gehörende Betriebsgebäude an. Südlich des Plangebiets grenzt der gesetzliche Erholungswald Taubental-Wald mit einem Wegenetz aus Forstwegen an.

5.3 Eigentumsverhältnisse

Die Flächen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers.

6. Erschließung, Ent- und Versorgung

6.1 Verkehrs- und Erschließungsgegebenheiten

Innere und äußere Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt im nördlichen Bereich von der Willy-Schenk-Straße aus und wird innerhalb des Plangebiets auf das notwendigste Maß beschränkt. Aufgrund der Ausrichtung des Gebäudes entsteht innerhalb des Plangebiets entlang der Willy-Schenk-Straße nur eine kurze Zuwegung, welche dann auf die bestehende Zu- und Ausfahrt zum Schönblick Areal führt. Entlang der Zuwegung sind 6 Parkplätze vorgesehen. Die weitere Parkierung erfolgt auf den bestehenden Parkplätzen im südöstlichen Bereich des Plangebiets (Parkplätze Waldkindergarten) sowie in einer Tiefgarage (21 Stellplätze). Die Tiefgaragenzufahrt erfolgt dabei über die bereits bestehende Zufahrt zum Schönblick Areal, welche jedoch in der Lage geringfügig angepasst wird. Dadurch wird insgesamt nur eine zusätzliche

Ein- und Ausfahrt zur Willy-Schenk-Straße benötigt.

Über die Willy-Schenk-Straße ist das Plangebiet durch die Anbindung an die Kreisstraße K 3268 und weiter an die Bundesstraßen B 298 und B 29 sowohl regional als auch überregional hervorragend an das Straßennetz angebunden.

ÖPNV

Direkt an das Plangebiet grenzt im nordöstlichen Randbereich entlang der Willy-Schenk-Straße die Bushaltestelle „Rehnenhof Am Zeil“ an. Die Haltestelle wird von den Stadtbuslinien 6 und 66 angedient, welche den ZOB in Schwäbisch Gmünd, das Seniorenzentrum in Mutlangen sowie die Stadtteile Wustenriet, Großdeinbach und Kleindeinbach anbinden. Durch die Verbindung zum ZOB Bahnhof ist auch eine regionale und überregionale Verkehrsanbindung gewährleistet.

6.2 Baugrund

Der Baugrund ist für die verschiedenen Bereiche des geplanten Gebäudes unterschiedlich zu bewerten und weist Verwitterungslehm, mürbharten Sandstein und teilweise auch weichere Schichten auf. Eine Gründung mit Streifen- und Einzelfundamenten wird grundsätzlich empfohlen. Zudem kann unter der Voraussetzung einer entsprechenden Vorgehensweise auch eine Plattengründung erfolgen. Im nördlichen Bereich des Plangebiets besteht eine künstliche Auffüllung mit einer Stärke von 80 cm. Zur näheren Beschreibung der Untergrundverhältnisse und Gründungsanforderungen siehe die als Anlage 4 zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan beigefügte Baugrunduntersuchung.

6.3 Entwässerung

Das Plangebiet ist nicht im Allgemeinen Kanalisationsplan (AKP) der Stadt Schwäbisch Gmünd enthalten. Somit ist ein Nachweis über die Auslastung des Kanalsystems im Hinblick auf die zusätzliche Wassermenge zu erbringen, was bereits im Zuge einer Entwässerungsplanung für das Vorhaben erfolgt ist (s. Anlage 2). Der Kanalanschluss für Schmutzwasser aus dem Gebiet erfolgt dabei an den in der Willy-Schenk-Straße bestehenden Hauptkanal. Das separat zu sammelnde und abzuführende Dachflächenwasser darf nicht in den Schmutzwasserkanal geleitet werden. Nach entsprechender Pufferung, sowohl im Bereich der Dachflächen, wie auch durch weitere unterirdische Regenrückhalteeinrichtungen, ist das Dachflächenwasser gedrosselt an den nächst gelegenen Vorfluter und der natürlichen Topographie folgend, zum Taubental bzw. zur Hexenklinge anzuschließen.

Zur Haltung und Unterhaltung des nordwestlich und westlich bestehenden Oberflächenwasserkanals, welcher an zwei Stellen durch das Plangebiet verläuft, wird im Plangebiet, ebenso wie für einen Teil des Mischwasserkanals im Osten, ein Leitungsrecht (LR) festgesetzt.

6.4 Versorgung

Wasser, Strom und Wärme
Die Trinkwasser-, die Stromversorgung sowie die Versorgung mit Gas erfolgt über bestehende Leitungen der Stadtwerke Schwäbisch Gmünd GmbH in der Willy-Schenk-Straße.

Telekommunikation
Die Versorgung mit Telekommunikationsmöglichkeiten erfolgt durch die bestehenden Leitungen der Deutschen Telekom AG und der Vodafone GmbH. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen anderer Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Die sonstigen Versorgungsleitungen sind in der angrenzenden Willy-Schenk-Straße vorhanden. Die notwendigen Hausanschlüsse sind entsprechend herzustellen.

6.5 Immissionen

Gemäß den Ergebnissen der Bodenproben in der Baugrunduntersuchung (Anlage 4) liegt für die abfallrechtliche Bewertung für Tonmaterial aufgrund des ermittelten Wertes für den Kohlenwasserstoff-Index C10-C40 ein Zuordnungswert von Z0* vor.
In der Baugrunduntersuchung erfolgt zudem der Hinweis, dass gemäß Literatur bekannt ist, dass der Angulatensandstein und seine Verwitterungsprodukte geogen erhöhte Schwermetallgehalte aufweisen können, welche die Zuordnungswerte Z0* nach VwV überschreiten. Falls solches Aushubmaterial anfällt, kann dieses in vergleichbarer geologischer Position wieder eingebaut werden. Es wird empfohlen, diese Information gem. Kap. 5.4 der als Anlage 4 beigefügten Baugrunduntersuchung in die Ausschreibung mit aufzunehmen.

Im Hinblick auf die verkehrlichen Aspekte wurde das als Anlage 7 beigefügte Verkehrsgutachten erstellt, welches die Veränderungen der Verkehrsströme durch die Verlagerung des Standortes des Pflegeheims sowie die zusätzlichen Pflegeplätze betrachtet. Im Ergebnis wird dabei eine geringfügige Verlagerung der Verkehrsströme zum neuen Standort, insbesondere von der Karl-Lüllig-Straße auf die Willy-Schenk-Straße prognostiziert, was sich aus der geänderten Lage ableiten lässt. Ferner wird sich die Parkplatzsituation am zukünftigen Standort deutlich verbessern, was auch die Auslastung der öffentlichen Stellplätze optimiert.

7. Sonstige Belange

7.1 Alternativenprüfung des Standortes

Hinsichtlich der Standortfrage des Pflegeheims wurde zur Findung eines geeigneten Standortes im Vorfeld der Bauleitplanung im Frühjahr 2017 eine erste Alternativenprüfung durchgeführt, als eine ergebnisoffene Untersuchung an welcher Stelle sich das Vorhaben umsetzen lässt. Diesbezüglich wurden fünf Standorte untersucht und auf deren Eignung hinsichtlich Größe, Wirtschaftlichkeit und Funktionalität geprüft. Die Standorte sind aus dem nachfolgenden Plan sowie der Alternativenprüfung in Anlage 3 ersichtlich. Weitere Flächen auf dem Gelände des Schönblicks wurden zwar ebenfalls diskutiert, deren Bebauung steht aber aufgrund der Belange des Denkmalschutzes, wie auch der Konzeption der Einrichtung Schönblick nicht mehr zur Disposition.

Untersucht wurde zunächst, ob eine Erweiterung des bestehenden Pflegeheims am Standort Franz-Konrad-Straße 63 möglich ist. Um jedoch den zukünftigen Anforderungen zu entsprechen und den Weiterbetrieb durch ein wirtschaftliches Gesamtkonzept zu gewährleisten, müssten sehr umfangreiche Anbau- und Umbaumaßnahmen durchgeführt werden. Neben dem hohen Kostenaufwand würde diese Baumaßnahme den Betrieb, das Personal und die Bewohner bauabschnittsweise über Jahre hinweg einer unzumutbaren Belastung unterziehen. Aufgrund der mitzuverwendenden Grundstrukturen können die neuen Anforderungen an einen Demenzbereich nicht optimal umgesetzt werden. Daher schied die Erweiterung am bestehenden Standort aus.

Die Standorte „Rotes Haus“ und „Kuhstall“ wurden ebenfalls hinsichtlich der erforderlichen Kriterien untersucht. Aufgrund der zu geringen Grundstücksgrößen und den angrenzenden Nutzungen, welche eine Erweiterung nicht ermöglichen, schieden die beiden Standorte ebenfalls aus.

Weiterhin wurde auch die Alternative der Bebauung des Parkplatzes am Schönblick untersucht. Bauordnungsrechtlich sind dort für den Tagungs- und Gästebetrieb 192 Stellplätze nachzuweisen, von denen bei einer Bebauung ca. 125 entfallen und an anderer Stelle wieder hergestellt werden müssten. Da dem Schönblick aber keine weiteren Flächen für die Herstellung der Stellplätze zur Verfügung stehen bliebe nur die Option diese in einer Tiefgarage unter dem Neubau nachzuweisen. Dies würde aber zu einer Kostensteigerung für das Projekt von fast 50 % führen, was letztlich unwirtschaftlich wäre. Daher schied auch diese Alternative für die weitere Planung aus.

Da keiner der genannten untersuchten Standorte die Anforderungen an den Neubau erfüllen konnte und ein Neubau am bestehenden Standort des Pflegeheims ebenfalls nicht in Frage kam fiel die Entscheidung, dass das Pflegeheim mit Demenzbereich und Wohnen auf dem jetzt vorgesehenen Standort auf den Flächen der Schönblick gGmbH an der Willy-Schenk-Straße realisiert werden soll.



Übersicht Alternativenprüfung – Standorte für den Pflegeheim Neubau

Für diesen Standort wurde eine Planung entwickelt, die eine Ausstockung von Waldflächen erforderlich macht. Die Ausstockung wurde beantragt (Anlage 8). Mögliche Ersatzaufforstungsflächen wurden bereits gefunden. Siehe dazu die Ausführungen im Kapitel 7.2 der Begründung.

Aufgrund der Einwendungen der Bürgerschaft im Rahmen der Beteiligung am Bauleitplanverfahren wurden 2021 nochmals vorhandene Flächenpotenziale im Stadtteil Wetzgau / Rehnenhof betrachtet. Jedoch sind dort insgesamt nur noch wenige Potenzialflächen vorhanden und die in Frage kommenden Flächen können nicht aktivierte oder erworben werden. Somit scheiden auch diese Flächen für eine Neubebauung aus.

Wie bereits in Kapitel 1.1 beschrieben. kann durch die direkte Angliederung an die bestehenden Einrichtungen der Schönblick gGmbH auch auf bereits vorhandene Infrastruktur zurückgegriffen werden, wodurch sich sinnvolle Synergieeffekte erzielen lassen.

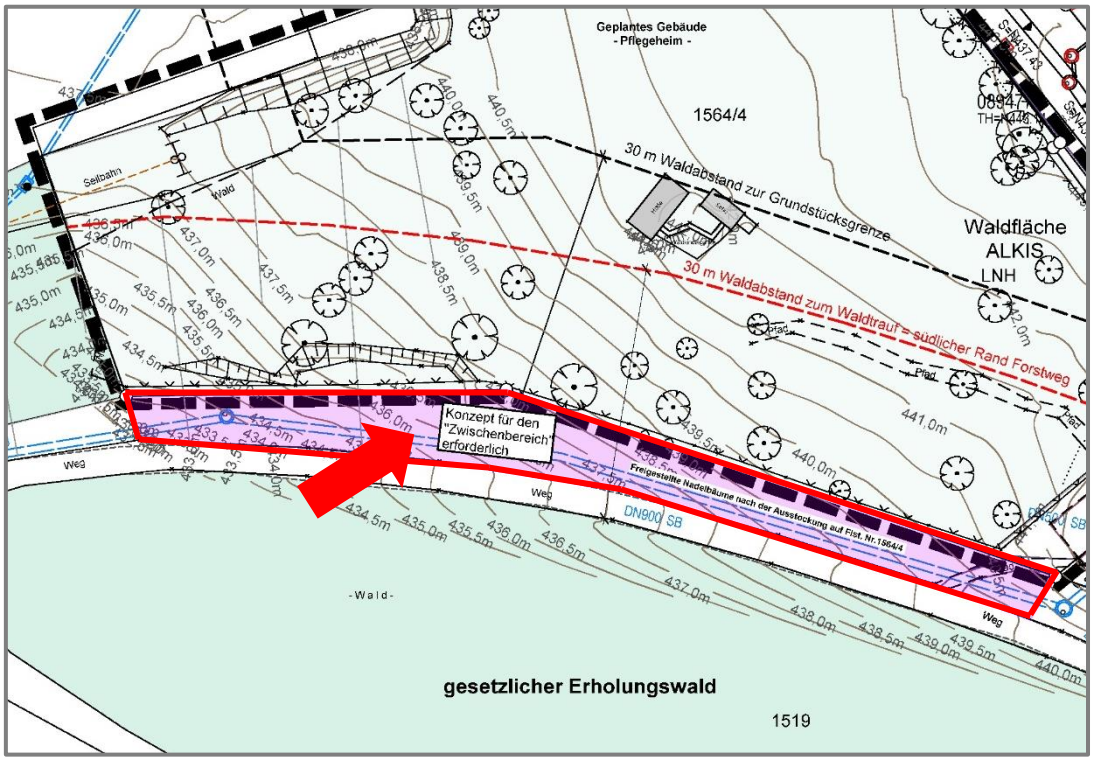
7.2 Waldumwandlung

Die überwiegende Fläche des Plangebiets ist als Wald ausgewiesen, was auch der tatsächlichen Nutzung entspricht. Für das geplante Vorhaben ist es unvermeidbar, dass eine Ausstockung der Waldfläche stattfindet. Hierfür ist eine Waldumwandlung notwendig. Das Verfah-

ren für die Waldumwandlung wurde im Vorgriff der wesentlichen Verfahrensschritte des Bebauungsplan-Verfahrens durchgeführt. Die Ausgleichsfläche für die Waldumwandlung, auf der die Aufforstung stattfindet, befindet sich auf Flurstück 364/1 der Flur 1 (Metlangen) der Gemarkung Straßdorf. Hier können durch entsprechende Neupflanzungen von Bäumen die Verluste durch die Ausstockung des Waldes im Plangebiet extern ausgeglichen werden.

Grundsätzlich ist es vorgesehen, die Freiflächen im Plangebiet in eine parkartige Anlage umzuwandeln. Dabei soll wertvoller, erhaltenswerter Baumbestand in die Bebauung integriert werden, soweit dies möglich ist. Insbesondere sind dies die ortsbildprägenden Bäume entlang der Willy-Schenk-Straße. Siehe dazu die im Lageplan und Textteil (Ziff. 1.10) festgesetzten Pflanzbindungen.

Nach der erfolgten Ausstockung wird auf Flst. Nr. 1519 zwischen dem Plangebiet und dem in diesem Bereich verlaufenden Forstweg ein schmaler Streifen mit Nadelgehölzen stehen bleiben. Diese Nadelgehölze sind jedoch durch die Freistellung aufgrund der zu erwartenden Beeinträchtigungen wie Sonnenbrand, Sturm und Schädlingsbefall grundsätzlich gefährdet. Weiterhin stellt das Nadelgehölz hier im Übergang zum Siedlungsbereich auch keinen naturnahen Waldtrauf dar. Daher ist es bzgl. dieses Baumbestandes empfehlenswert, diese Bäume ebenfalls zu entfernen und sukzessive durch eine geeignete, niederwüchsige Neuanpflanzung zu ersetzten (z. B. abgestufter Waldtrauf). Dadurch ließe sich aktiv ein - auch naturschutzfachlich hochwertiger - gestufter Waldrand mit einem Saum aus niederwüchsigen Bäumen 2-ter Ordnung entwickeln (fließender Übergang in den parkartigen Bereich des Schönblick-Areals). Da in diesem Bereich auch der Kanal von dem im Südosten angrenzenden Regenüberlaufbecken nördlich parallel zum Forstweg verläuft, ist auf eine flachwurzelnde Bepflanzung in diesem Bereich zu achten. Siehe dazu den nachfolgenden Planausschnitt.



Übersicht Zwischenbereich nach Ausstockung

7.3 Waldabstand

Da das Plangebiet trotz der vorgesehenen Ausstockung im Süden an den Stadtwald Schwäbisch Gmünd (Taubental Wald; Flst. Nr. 1519) angrenzt, ist für die Neuplanung ein gesetzlicher Waldabstand für Gebäude, welche dem dauerhaften Aufenthalt für Personen dienen, einzuhalten. Der erforderliche Waldabstand bemisst sich grundsätzlich ab dem bestehenden

Waldrand bzw. ab der Grenze des Flurstücks, welches als Wald ausgewiesen ist und beträgt gem. § 4 LBO mindestens 30 m.

Hinsichtlich der Planung des Gebäudes liegen zwei wesentliche Punkte zugrunde. Ein Ziel ist es, entlang der Willy-Schenk-Straße die prägnanten Bäume zu erhalten, wodurch ein entsprechender Abstand mit dem geplanten Gebäude zur Straße und zur angrenzenden Wohnbebauung im Nordosten eingehalten wird. Dadurch verlagert sich das Gebäude mehr nach Südwesten in Richtung Taubental-Wald, wodurch sich das Bauvorhaben in den Konfliktbereich des Waldabstandes verschiebt. Ein weiterer wichtiger Punkt in der Planung ist der Gebäudegrundriss, der in seiner Ausprägung sehr wichtige Eigenschaften für die Funktionalität der Einrichtung und die Lebensqualität der Bewohner vereint und gewährleistet. Durch die genannten Zwangspunkte kann das Gebäude daher weder in seiner Lage verändert werden, da sonst die Bäume an der Willy-Schenk-Straße entfernt werden müssten, noch in seinem Grundriss entsprechend abgeändert werden, da das Gebäude dadurch seine spezielle Qualität in der Gestaltung, aber auch insbesondere in seiner Funktionalität für die Bewohner (Demenzbereich etc.) verliert.

Aufgrund der besonderen Situation vor Ort konnte mit dem Geschäftsbereich Wald- und Forstwirtschaft des Landratsamtes Ostalbkreis jedoch anhand eines Ortstermins eine mögliche Verfahrensweise abgestimmt werden, durch welche sich die Konflikte mit dem Waldabstand vermeiden lassen. Der für den Waldabstand relevante Waldrand bemisst sich dabei ab dem südlichen Rand des auf Flst. Nr. 1519 verlaufenden Forstweges. Der südliche Trauf am Forstweg ist durch einen bereits gut ausgebildeten Innensaum auf eine Freistellung vorbereitet. Das dort vorherrschende Laubholz erreicht lediglich Baumhöhen von unter 30 Metern. In diesem Zusammenhang muss dann auch die Sicherheit eines baurechtskonformen Waldabstandes für das Gebäude gewährleistet werden. Dazu bedarf es einer selbstverpflichtenden Beschränkung des Waldbesitzers (Stadt Schwäbisch Gmünd), die Bestandsoberhöhen in dem definierten Streifen zwischen dem Forstweg und der Grundstücksgrenze zu Flst. 1564/4 auf 20 m Höhe herzustellen und so eine atypische Gefahrenlage zu gewährleisten. Diese Beschränkung ist durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Baurechtsbehörde, der unteren Forstbehörde und dem Waldeigentümer dauerhaft zu sichern. Die entsprechende Waldabstandslinie ist im Lageplan zum Bebauungsplan dargestellt.

7.4 Waldkindergarten

Derzeit befindet sich auf dem Flst. Nr. 1564/4 der Waldkindergarten der Schönblick gGmbH. Aufgrund des geplanten Vorhabens ist der Waldkindergarten an dieser Stelle nicht mehr zu halten. Ein Ersatzstandort für den Waldkindergarten wird auf den weiteren Flächen der Schönblick gGmbH noch abgestimmt.

7.5 Standfestigkeit der Bäume

Durch die Planung soll es zu einer Ausstockung des bisherigen Waldes auf Flst. Nr. 1564/4 kommen. Um für die spätere Nutzung einen parkartigen Charakter zu erzielen, sollen die prägnanten Bäume, insbesondere entlang der Willy-Schenk-Straße erhalten werden, damit auch die besondere raum- und ortsbildprägende Eigenschaft dieses Waldtraufs bewahrt bleibt. Vereinzelt müssen dort dennoch Gehölze entfernt werden, um beispielsweise notwendige Zufahrten zu ermöglichen. Darüber hinaus sollen auch standortfremde Nadelgehölze, welche den Traufcharakter hier negativ beeinflussen, entfernt werden, wodurch die erhaltenswerten Bäume in diesem Bereich ein attraktives Ortsbild erzeugen. Durch die für den Bau des Pflegeheims notwendige Ausstockung im zentralen Bereich der Fläche werden die bisher traufbildenden Bäume freigestellt und somit auch potentiell durch Sturmeinwirkungen gefährdet. Um diese Gefährdung für das Vorhaben und die Angrenzer auszuschließen, wurde von dem Vorhabenträger ein klimaökologisches Gutachten in Auftrag gegeben, welches sich mit den Veränderungen hinsichtlich des Ist- zum Planzustand auseinandersetzt. Schwerpunkt der Untersuchung sind die Strömungsverhältnisse und die Starkwindereignisse. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass sich nördlich/nordöstlich des Plangebietes durch die Planung eine Verbesserung erzielen lässt. Die auftretenden Böen- und Windgeschwindigkeiten werden im Planzustand geringer sein als im derzeitigen Ist-Zustand. Lediglich im östlichen/südöstlichen Bereich des Plangebietes und daran angrenzend, kann es

in einer Höhe oberhalb von 20 m tendenziell zu einer Zunahme der Böen- und Windgeschwindigkeiten kommen. Die Bestandsbäume in diesem Bereich, welche das geplante Gebäude deutlich überragen, müssen hinsichtlich ihres Zustandes und der Standfestigkeit daher im Einzelfall begutachtet werden. Durch die mit dem Geschäftsbereich Wald- und Forstwirtschaft des Landratsamtes Ostalbkreis sowie auch mit der Forstdirektion des Regierungspräsidiums Freiburg abgestimmte Vorgehensweise, das im Süden bestehende und durch mehrere Faktoren (siehe Kap. 7.3) gefährdete Nadelgehölz durch Laubgehölz zu ersetzen und dieses auf eine Bestandsoberhöhe von 20 m zu begrenzen (öffentlich-rechtlicher Vertrag), wird die Gefährdung bei Starkwinden zumindest für den südlichen Bereich des Plangebiets deutlich reduziert. Diesbezüglich wird insbesondere auf die dem Bebauungsplan als Anlage 6 beigefügte gutachterliche Stellungnahme zu den klimaökologischen Auswirkungen verwiesen.

8. Begründung der Planungsinhalte

8.1 Gesamtkonzeption

Der Bebauungsplan dient der vorhabenbezogenen Schaffung eines Bauplatzes für die Errichtung eines Pflegeheims in Kombination mit einer barrierefreien Wohnnutzung auf der bisher als Wald ausgewiesenen und genutzten Fläche. Die Erschließung erfolgt über die Willy-Schenk-Straße, welche an die Kreisstraße K 3268 (Deinbacher Straße) anschließt, welche weiter zur Bundesstraßen B 298 und B 29 vermittelt. Der Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt überwiegend auf externen Flächen, da aufgrund der geringen Größe des Plangebiets in Verbindung mit der geplanten, flächenintensiven Nutzung dieser dort nicht vollumfänglich möglich ist. Ergänzend wird auch der forstrechtliche Ausgleich auf einer externen Ausgleichsfläche auf der Gemarkung Straßdorf (Anlage 8) umgesetzt. Ziel ist die verträgliche Einbindung des geplanten Bauvorhabens in die umgebenden Strukturen.

Das geplante Gebäude ist in seiner Höhe und der Dachform so gewählt, dass keine wesentliche Beeinträchtigung für das Ortsbild entsteht und auch die angrenzende Bebauung nicht negativ beeinträchtigt wird. Insbesondere die organische Form des Gebäudes fügt sich dabei gut in das bestehende Landschafts- und Ortsbild ein und durch das Abrücken des Gebäudes von der Straße wirkt sich dieses auch auf die unmittelbare Nachbarschaft nicht negativ aus. Aufgrund der relativ ebenen Lage im überwiegenden Bereich des Plangebiets sind für den Höhenausgleich und zur Einbindung des Gebäudes in die Topographie überwiegend keine größeren Geländeeingriffe notwendig.

Die festgesetzten Baugrenzen, die maximale Gebäudehöhe sowie die zulässige Dachform lassen hier die Ansprüche an die Bauweise eines modernen Pflegeheims zu und gewährleisten gleichzeitig eine Einbindung der Bebauung in die umgebenden Strukturen. Die Festsetzungen zur Durchgrünung des Plangebiets berücksichtigen neben landschaftsgestalterischen auch kleinklimatische Aspekte. Durch die grünordnerischen Maßnahmen, insbesondere die der Baumerhaltung dienenden, kann auch die zu erwartende Fernwirkung der Bebauung an diesem sensiblen Standort gemindert und der vorherrschende Landschaftscharakter weitgehend erhalten werden.

Insgesamt wird das Gesamtareal „Schönblick“ durch die Planung arrondiert und vor dem Hintergrund der bestehenden Einrichtungen einer sinnvollen Nutzung mit Schaffung zahlreicher Synergieeffekte zugeführt. Durch die gestalterischen Festsetzungen ergeben sich keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen auf die bestehende Bebauung und die Landschaft.

Durch die vorgesehene Planung entsteht ein Bauplatz für ein Pflegeheim mit kombinierter barrierefreier Wohnnutzung sowie für die damit notwendigen Erschließungs- und Parkierungsanlagen. Für die Bewohner soll ein parkartiger Außenbereich für die Erholung entstehen, welcher dem ursprünglichen Landschaftsbild Rechnung trägt.

8.2 Planungsrechtliche Festsetzungen

Die Vorgaben für die zulässige Bebauung ergeben sich insbesondere aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan.

Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den planerischen Zielen und Erfordernissen wird die geplante Siedlungsfläche als Sondergebiet „Pflege und barrierefreies Wohnen“ (SO) ausgewiesen.

Für das SO liegt ein konkretes Vorhaben zugrunde, welches die Errichtung eines Pflegeheims in Kombination mit untergeordneter barrierefreier Wohnnutzung vorsieht. Unter Berücksichtigung der Zielsetzung sind in diesem Bereich ausschließlich ein Pflegeheim mit ca. 60 Plätzen für Dauer- und Kurzzeitpflege mit Demenzabteilung, der Zweckbestimmung dienende Büro-, Sozial- und Lagerräume sowie Nebenanlagen, ein Hospiz, Gottesdienst- und Gemeinschaftsräume sowie Gruppen- und Therapieräume, pflegenahe und persönliche Dienstleistungen wie Frisöre, Fußpflege, usw., barrierefreie Wohnungen, die der Anlage zugehörigen Außenbereiche sowie dem Nutzungszweck der Anlage dienende Einrichtungen wie Stellplätze, Tiefgaragen und Zufahrten usw. zulässig. Mit diesen Festsetzungen zur zulässigen Nutzung wird dem konkreten Vorhaben mit allen Nutzungsansprüchen Rechnung getragen und gleichzeitig werden anderweitige Nutzungen ausgeschlossen.

Maß der baulichen Nutzung

Im Sondergebiet (SO) wird die Grundflächenzahl (GRZ) sowie die maximale Gebäudehöhe festgesetzt. Eine Geschossflächenzahl wird aufgrund deren unbefriedigender städtebaulichen Wirksamkeit in Verbindung mit der fehlenden Notwendigkeit aufgrund des konkret geplanten Vorhabens nicht festgesetzt.

Mit der festgesetzten Grundflächenzahl von GRZ=0,4 wird eine ordentliche Dichte im Plangebiet erreicht, die im Rahmen des gesetzlichen Anspruchs auch einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden gewährleistet.

Zur städtebaulichen Einbindung des Gebäudes in die Umgebung wird das Höchstmaß der zulässigen Gebäudehöhe mit maximal 12,0 m festgesetzt. Bezugspunkt für die Gebäudehöhe ist die Erdgeschoss-Rohfußbodenhöhe. Eine Überschreitung der zulässigen Gebäudehöhe ist für untergeordnete, technisch notwendige Aufbauten sowie für Solaranlagen ausnahmsweise zulässig.

Mit dem vorgesehenen Maß der baulichen Nutzung fügt sich das Vorhaben somit gut in die Umgebungsstruktur ein. Die Kubatur wird auf das städtebaulich verträgliche Maß begrenzt, wobei sich das Gebäude am Bestand orientiert und gleichzeitig die Anforderungen an ein modernes Pflegeheim erfüllt.

Bauweise

Im Plangebiet ist eine abweichende Bauweise im Sinne einer offenen Bauweise festgesetzt, jedoch sind aufgrund der geplanten Nutzung Gebäudelängen über 50 m zulässig.

Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche ist durch Baugrenzen definiert und orientiert sich aufgrund des Vorhabenbezugs relativ eng an der konkreten Planung für das Pflegeheim. Gleichzeitig wird auch das Abrücken des Gebäudes von der Willy-Schenk-Straße planerisch gesichert. Außerhalb der festgesetzten Baugrenzen sind dabei nur die dem Betrieb zugeordneten Nebenanlagen wie überdachte Fahrradstellplätze, Müllcontainer usw. zulässig.

Garagen und Stellplätze

Aufgrund des konkreten Vorhabens sind die Festsetzungen für die Anlage von Garagen, Tiefgaragen und überdachten Stellplätzen (Carports) relativ eng gefasst. Diese sind dabei nur innerhalb der Baugrenzen zulässig. Offene Stellplätze dürfen darüber hinaus auch in den dafür ausgewiesenen Flächen erstellt werden. Damit soll erreicht werden, dass die zu versiegelnden Flächen sowie die Beeinträchtigung des Ortsbildes minimiert werden.

Nebenanlagen

Nebenanlagen sind im Plangebiet, soweit es sich um Gebäude handelt, aus ortsgestalterischen Gründen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Sonstige untergeordnete Nebenanlagen, die dem Betrieb zugeordnet werden können, sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, wodurch auch die Gestaltung der Außenbereiche die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt.

Private Grünfläche / Pflanzgebote

Festsetzungen zu den grünordnerischen Belangen sind in der Planung integriert. Hier werden entsprechende Pflanzgebote und Pflanzbindungen zur Durchgrünung und Eingrünung vorgesehen. Siehe dazu Kapitel 9.

Leitungsrechte

Im nordwestlichen, westlichen und im südöstlichen Bereich des Plangebiets sind Leitungsrechte (LR) festgesetzt, welche zur Haltung und Unterhaltung von Ver- und Entsorgungsleitungen der öffentlichen Ver- und Entsorgungsträger dienen.
Zum Schutz sind auf diesen Flächen Einrichtungen, Anlagen, tiefwurzelnde Bepflanzungen sowie Nutzungen aller Art, die den Bestand oder Betrieb beeinträchtigen, nicht zulässig.

Höhenlage der baulichen Anlagen

Im Plangebiet wird in Bezug auf die Topografie eine Erdgeschoss-Rohfußbodenhöhe (EFH) festgesetzt, welche den Bezugspunkt für die maximal zulässige Gebäudehöhe definiert. Von der festgesetzten EFH sind Abweichungen von +/- 50 cm möglich, um dem Bauherrn, unter Berücksichtigung der Umgebungsbebauung und der Topographie samt Erdmassenausgleich, etwas Gestaltungsspielraum zu ermöglichen.

8.3 Örtliche Bauvorschriften

Dächer

Als Dachform sind aufgrund des konkreten Vorhabens und im Hinblick auf die Umgebungsstruktur mit entsprechenden Gebäudehöhen nur Flachdächer zulässig. Durch die gewählte Dachform können die Nutzungsansprüche optimal realisiert werden, ohne dass die Gebäude der Nachbarschaft unverhältnismäßig überragt werden. Zusätzlich sind die Dachflächen mindestens extensiv mit einer Substratstärke von mindestens 16 cm zu begrünen. Die Dachbegrünung wird dabei insbesondere aus Gründen der Regenrückhaltung und der Verbesserung des Kleinklimas festgesetzt.

Dachaufbauten sind aus gestalterischen Gründen, mit Ausnahme von untergeordneten, technischen Aufbauten, nicht zulässig. Zudem sind zur Wahrung des Ortsbildes Anlagen für die Solarthermie und Photovoltaik als aufgeständerte Anlagen nur zulässig, wenn diese einen Abstand von mindestens 2,00 m vom Hausgrund und eine Höhe von max. 1,00 m über der Dachfläche einhalten.

Werbeanlagen

Um einer verunstaltenden Art der Anbringung von Werbeanlagen entgegen zu wirken, sind gewisse Anforderungen zur Gestaltung, Anbringung und Wirkung dieser Anlagen gestellt. Dazu sind Werbeanlagen im Plangebiet nur an der Stätte der Leistung zulässig und dürfen die Sicht der Verkehrsteilnehmer nicht behindern und die Sichtbarkeit von amtlichen Verkehrszeichen nicht einschränken. Unzulässig sind Werbeanlagen auf bzw. innerhalb von Dachflächen, die die bestehenden bzw. festgesetzten Gebäudehöhen überschreiten sowie Werbeanlagen mit wechselndem und bewegtem Licht.

Stützmauern

Aufgrund des konkreten Vorhabenbezugs und der damit verbundenen Freiflächengestaltung, die maßgeblich das überwiegend flache Gelände berücksichtigt, sind zu den Aufschüttungen und Abgrabungen im Plangebiet keine Festsetzungen getroffen. Allerdings sind Stützmauern bezüglich der Wirkung in den öffentlichen Raum entlang öffentlicher Verkehrsflächen zu begrünen. Mit dem Wandfuß ist ein Abstand von mindestens 0,50 m zu öffentlichen Verkehrsflächen einzuhalten. Damit kann das öffentlichen Interessen an einer verträglichen Einbindung der Anlagen in die Umgebung und in die

Landschaft berücksichtigt werden.

Garagenzufahrten und Stellplätze

Private Park- und Hofflächen sind zur Minderung der Bodenversiegelung mit wasserdurchlässigen Belägen bzw. wasserdurchlässig herzustellen.

Anlagen zum Sammeln von Niederschlagswasser

Um bei Starkregenereignissen die Kanalisation zu entlasten und um den Wasserverbrauch zu reduzieren, soll das Dachflächenwasser, welches nicht bereits durch Dachbegrünungen gepuffert wird, in Zisternen oder sonstiges privaten Puffereinrichtungen aufgefangen, ggf. zur Brauchwassernutzung herangezogen und verzögert in die Kanalisation bzw. den Vorfluter eingeleitet werden.

Als Bemessungswert für das Rückhaltevolumen sind 6 m³ je 100 m² Dachfläche anzusetzen, wovon 2/3 des Volumens zur Rückhaltung vorzusehen sind. Die Zisterne muss einen permanent offenen Abfluss von 0,1 l/s /100 m² befestigter Dachfläche haben. Nicht anzurechnen sind dabei begrünte Dachflächen mit einer mindestens 10 cm dicken Drain- und Vegetationsschicht.

9. Grünordnung / Landschaftspflegerische Belange

Das geplante Baugebiet stellt gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetz Baden-Württemberg (LNatSchG BW) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der kompensationspflichtig ist. Als Eingriff gelten alle Veränderungen der Gestaltung und Nutzung, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich und nachhaltig beeinträchtigen können.

Im vorliegenden Bebauungsplan wurden auch verschiedene grünordnerische Festsetzungen getroffen, welche einerseits den ökologischen Ausgleich für den Eingriff in die verschiedenen Schutzgüter gewährleisten und andererseits für eine angemessene Durchgrünung und Einbindung des Baugebietes in die Umgebung sorgen. Dies sind insbesondere die gemäß Pflanzgebot zu pflanzenden Einzelbäume, die durch Pflanzbindung geschützten Bäume, die zu begrünenden Flachdächer sowie die Festsetzung der privaten Grünfläche -Parkanlage- mit der entsprechenden Bepflanzung der Flächen gemäß Pflanzgebot PFG 1. Weitere Maßnahmen, wie die Herstellung der privaten Park- und Hofflächen mit wasserdurchlässigen Belägen, der mögliche Erdmassenausgleich usw. tragen zu einer Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie zur positiven Gestaltung des Plangebiets bei. Auch im Hinblick auf die Belange des Artenschutzes sind entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen eingearbeitet.

Die ökologische Bestandserfassung und -bewertung des Plangebiets sowie die Auswirkungen des Eingriffs auf die einzelnen Schutzgüter und deren Erheblichkeit wurden im Umweltbericht untersucht und dargestellt. Dieser beinhaltet auch eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, die die Auswirkungen des Eingriffs auf die Schutzgüter mittels der Umrechnung in Ökopunkte wiedergibt (siehe Anlage 1). Insgesamt können durch verschiedene Maßnahmen im Plangebiet selbst sowie durch weitere externe Ersatzmaßnahmen, die ebenfalls im Umweltbericht beschrieben sind, die Eingriffe in die verschiedenen Schutzgüter vollständig ausgeglichen werden.

Aufgestellt:
LKP+ Ingenieure GbR
Mutlangen,
den 23.08.2023

Stadt Schwäbisch Gmünd
Gemarkung Schwäbisch Gmünd
Stadtteil Rehnenhof / Wetzgau

Umweltbericht zum Bebauungsplan

Nr. 123 A „Schönblick“

Anlage Nr.1

Stand 8.05.2023

Klaiber + Oettle Architekten und Ingenieure

Kornhausstr. 14
3525 Schwäbisch Gmünd
fon 07171. 99 792-0
fax 07171. 99 792-29

Inhaltsverzeichnis

1 Beschreibung der Planung 4

1.1 Erfordernis der Planaufstellung 4

1.2 Lage im Raum / Geltungsbereich 5

1.3 Beschreibung des Bauvorhabens und der verwendeten Materialien 5

2 Planerische Vorgaben 6

2.1 Übergeordnete Planungen 6

2.1.1 LEP 2002 6

2.1.2 Regionalplan Ostwürttemberg 2010 7

2.1.3 Flächennutzungsplan für die Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd - Waldstetten 8

2.1.4 Landschaftsplan für die Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd - Waldstetten 8

2.2 Schutzgebiete nach Bundes-/Landesrecht: 9

2.3 Europäisches Netz ‚Natura 2000' 9

2.4 Waldfunktionenkartierung das Geoportal weist zwei Schutzkategorien aus: 10

2.5 Grundwasserschutz 11

2.6 Altlasten 11

2.7 Städtische Satzungen 11

3 Bestandsanalyse - Artenschutzrechtliche Prüfung 11

3.1 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (12.12.2018) 11

4. Bestands- und Wirkanalyse - Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung 11

4.1 Rechtliche Vorgaben 11

4.2 Derzeitiger Umweltzustand und Prognose bei Durchführung der Planung 12

4.2.1 Schutzgut Lebensraum für Pflanzen und Tiere 12

4.2.2 Schutzgut Boden 25

4.2.3 Schutzgut Wasser 26

4.2.4 Schutzgut Klima 28

4.2.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung 29

4.2.6 Schutzgut Mensch 29

4.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter 30

4.2.8 Bau- und Betriebsbedingte Auswirkungen 30

4.2.9 Störfallbetriebe 31

4.2.10 Wechselwirkungen 31

4.3 Nullvariante 31

4.4 Geprüfte Alternativen 31

5 Maßnahmen innerhalb des Planungsgebietes 33

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für den Artenschutz 33

5.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Eingriffsregelung 33
6 Ermittlung des Kompensationsbedarfs 35
6.1 Bestandswerte 35
6.2 Planwerte 36
6.3 Summe Kompensationsbedarf 37
7 Maßnahmen außerhalb des Planungsgebietes 38
7.1 Forstrechtlicher Ausgleich 38
7.2 Ausgleichsmaßnahmen Artenschutz (zeitlich vorgezogene Maßnahme) 38
7.3 Ausgleichsmaßnahmen Schutzgut Pflanzen und Tierwelt sowie Schutzgut Boden 39
8 Monitoring 40
9 Zusammenfassung 41
Bestandsplan Biotoptypen

1 Beschreibung der Planung

1.1 Erfordernis der Planaufstellung

Die bestehende Einrichtung – das Alten-und Pflegeheim Schönblick am Standort Franz-Konrad-Strasse 63 im gleichen Ortsteil Rehnenhof entspricht nicht mehr den Anforderungen der Landesheimbauverordnung (LHeimBauVO), die ab 2019 gelten. Um diese Anforderungen zu erfüllen und den Weiterbetrieb durch ein wirtschaftliches Gesamtkonzept zu gewährleisten, müssten umfangreiche Anbau und Umbaumassnahmen durchgeführt werden. Neben dem hohen Kostenaufwand würde diese Baumassnahme den Betrieb, Personal und Bewohner bauabschnittsweise über Jahre hinweg einer extremen unzumutbaren Belastung unterziehen.

Auf der Suche nach einem Ersatzstandort für ein neues Pflegeheim wurden mehrere Standorte des Ortsteiles untersucht. Sämtliche anderen untersuchten Standorte sind für einen Neubau der Einrichtung nicht geeignet, so dass die Schönblick gGmbH das Pflegeheim mit Demenzbereich und Wohnen auf eigenem Areal an der Willy-Schenk-Strasse (Flurstück 1564/4) errichten möchte.

Das Projekt leistet einen wertvollen architektonischen und städtebaulichen Beitrag und arrondiert die Bebauung des Schönblickareales an der Willy-Schenk-Strasse. Für diesen Standort wurde eine Planung entwickelt, die eine Ausstockung von Waldfächen erforderlich macht. Die Ausstockung wurde beantragt. Mögliche Ersatzaufforstungsflächen wurden bereits gefunden.

Die Alternative für ein den Verordnungen entsprechendes und wirtschaftlich betreibbares Pflegeheim ist die Aufgabe des Arbeitszweiges mit ersatzloser Schliessung des bestehenden Pflegeheims. Dadurch würden dem Stadtteil 54 Pflegeplätze verloren gehen. Dies wäre ein einschneidender, gesellschaftlich relevanter Einschnitt für den Stadtteil Rehnenhof Wetzgau. Von Seiten der Heimaufsicht, der Stadt, der Ortschaft und der Bevölkerung wird die Schönblick gGmbH ermutigt, den Arbeitszweig Pflege auch weiterhin aufrecht zu erhalten. Die Schönblick gGmbH selbst ist bereit auch weiterhin ein qualitätvolles Angebot für Pflege anzubieten.

Auf dem Areal soll nun ein neues modernes Pflegeheim mit 60 Pflegeplätzen, einem Demenzbereich und Wohnungen in direkter Anbindung an die Infrastruktur des Schönblicks errichtet werden.

In Absprache mit der Stadt Schwäbisch Gmünd wurde das Verfahren des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans festgelegt.

1.2 Lage im Raum / Geltungsbereich



Luftbild: Ausschnitt

Der Geltungsbereich liegt im Ortsteil Wetzgau / Rehnenhof, Gemarkung Schwäbisch Gmünd und umfasst im Wesentlichen das gesamte Flurstück 1564/4 sowie einen kleinen Teil des Flurstücks Nr. 1564.

Derzeit ist das Planungsgebiet überwiegend von Wald bestanden, der vom Waldkindergarten Schönblick genutzt wird. Eingelagert sind zwei kleine Gebäude (Kindergarten) und ein Recyclingplatz / Lagerfläche sowie eine Reihe von Stellplätzen am östlichen Rand des Gebietes. Auch ein Teil eines Rasenspielfelds ist Bestandteil des Planungsgebietes.

Der Bebauungsplan setzt ein Sondergebiet gem. § 11 BauNVO fest. Darüber hinaus werden eine Parkanlage als private Grünfläche sowie zu erhaltende Bäume dargestellt.

Mit einer Fläche von ca. **0,92 ha** umfasst das Planungsgebiet einen schwach nach Westen geneigten Hauptteil an der Willy-Schenk-Straße auf der Höhe und einen steil zum Taubental hin abfallenden Randbereich im Süd-Westen. Die Höhendifferenz im Geltungsbereich beträgt ganze 10m; zwischen ca. 443müNN und 433müNN.

Naturräumliche Einheit: (107) Schurwald - Welzheimer Wald als Teileinheit des Schwäbischen Keuper-Lias-Landes.

1.3 Beschreibung des Bauvorhabens und der verwendeten Materialien

Auf dem Areal soll ein neues modernes Pflegeheim mit 60 Pflegeplätzen, einem Demenzbereich und Wohnungen in direkter Anbindung an die Infrastruktur des Schönblicks errichtet werden.

Das Gebäude wird von der Willy-Schenk-Straße aus erschlossen. Im Erdgschoss und 1. Obergeschoss sind die 4 Pflegewohngruppen untergebracht. Im Erdgeschoss ergänzen Gruppen- und Therapieräume das Raumangebot. Das besondere Profil des Hauses wird in einem Gottesdienst- und Veranstaltungssaal sichtbar. Alte Menschen sollen im Alter Glauben leben und erleben können.

Kirche kommt zu den Menschen, die nicht mehr selbst zur Kirche gehen können.

Im Dachgeschoss befinden sich 11 barrierefrei erschlossenen Wohnungen als ergänzendes Angebot.

Die Anlieferung erfolgt über das Schönblickareal direkt in das Untergeschoss. Dort befindet sich eine Verteilerküche, Nebenräume und eine Tiefgarage.

Tragwerk

Das Tragwerk soll aus Stahlbetondecken und gemauerten Zwischenwänden erfolgen. Die Fassade soll komplett vorgefertigt als Holzbauelement montiert werden. Die Wohnungen im Dachgeschoss sollen als leichter Holzbau mit hohem Vorfertigungsgrad erstellt werden.

Fassade

Die Fassade präsentiert sich mit einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade, u.a. mit vertikaler Holzschalung nach außen hin. Die Vor-Vergrauung des Holzes bewirkt eine gleichbleibende Erscheinung aller Fassaden in jedem Lebenszyklus.

Energiekonzept

Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sorgen für Optimierung der Energiebilanz, für Schutz von Außenlärm, Pollenflug und Staub und stellen die hohe Luftqualität sicher. Nebenbei reduzieren sie die Lüftungswärmeverluste auf ein Minimum.

Wärme für Heizung und Warmwasserbedarf wird an zentraler Stelle erzeugt. Der Schönblick betreibt ein eigenes Nahwärmenetz mit zentraler Wärmeerzeugung unter anderem mit Kraft-Wärmekopplung. An dieses energieeffiziente Wärmenetz soll auch das Pflegeheim angeschlossen werden.

Eine flach geneigte Photovoltaikanlage auf den Dächern der Schönblickgebäude erzeugt Energie für den Eigenverbrauch des Areals. Davon soll auch das Pflegeheim langfristig profitieren. Aufgrund der Lage im Park, der Verschattung durch großkronige Bäume soll das Pflegeheim nicht mit Photovoltaik bestückt werden.

Die Aussenanlagen als Park mit Spazierwegen und Aufenthaltsmöglichkeiten werden geschützt vorgelagert und eröffnen den Blick auf den Park und das weitläufige Schönblickareal.

2 Planerische Vorgaben

2.1 Übergeordnete Planungen

2.1.1 LEP 2002

Den folgenden Forderungen des Landesentwicklungsplanes wird Rechnung getragen:

- „die Siedlungsentwicklung […] vorrangig am Bestand auszurichten. Dazu sind Möglichkeiten der Verdichtung und Arrondierung zu nutzen, Baulücken und Baulandreserven zu berücksichtigen sowie Brach-, Konversions- und

Altlastenflächen neuen Nutzungen zuzuführen. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft ist auf das Unvermeidbare zu beschränken.“ (3.1.9 (Z)). *Wird berücksichtigt*

- Flächensparende Erschließungsform (3.2.4) *ist gegeben*
- Gute Anbindung an ÖPNV (3.2.5) u.(4.7.2) *ist vorhanden*
- Schonung von gut geeigneten Böden für Land- und Forstwirtschaft (5.3.2 (Z)).

Der LEP enthält keine weiteren Ziele des Umweltschutzes die das Vorhaben oder das Geltungsgebiet konkret betreffen.

Planung: Die Fläche eignet sich für ein Pflegeheim weil es sowohl an den Schönblick als Träger, als auch an Wohnbebauung angrenzt und mit dem ÖPNV gut zu erreichen ist. Es nimmt keine landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch.

2.1.2 Regionalplan Ostwürttemberg 2010



Abbildung 1: Ausschnitt Regionalplan Ostwürttemberg 2010, ohne Maßstab

Der Regionalplan der Region Ostwürttemberg weist für den Großteil des Geltungsgebiets keine verbindliche Nutzung aus. Der angrenzende Wald ist Teil eines Regionalen Grünzugs (VBG). Im Süden und Westen grenzen an: Schutzwürdige Bereiche für die Forstwirtschaft (VBG) und Schutzwürdige Bereiche für die Erholung (VRG)

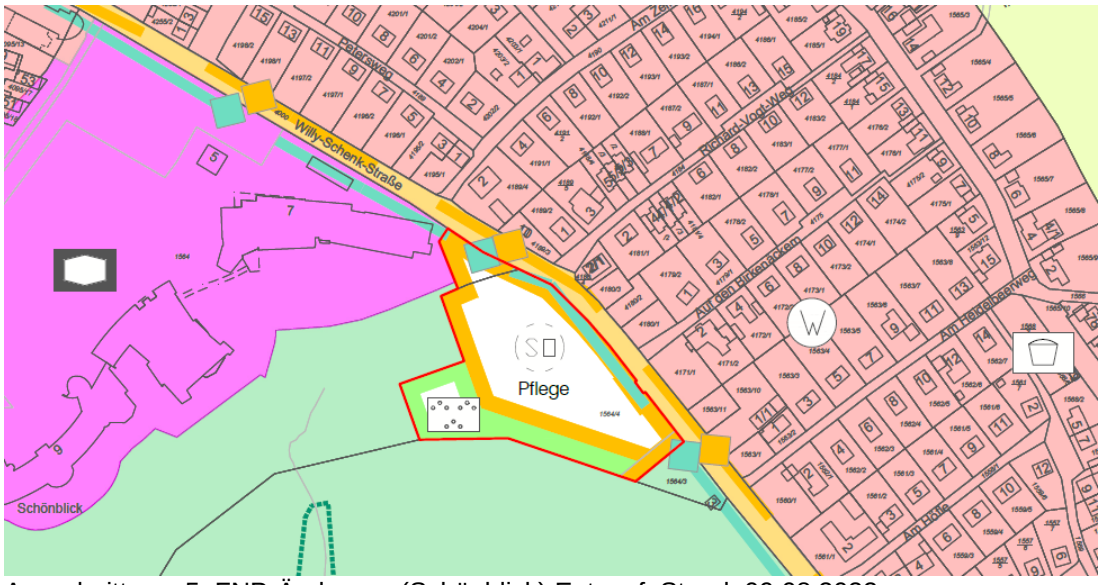
Die digitalen Angaben stimmen nicht exakt mit den Plandarstellungen der analoger Karte (Maßstab 1:100.000) des Regionalplans überein.

Planung: Die Fläche eignet sich für ein Pflegeheim da es sowohl an das Schönblickareal als auch an Wohnbebauung angrenzt und größtenteils von den Raumstrukturen ausgenommen ist.

2.1.3 Flächennutzungsplan für die Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd - Waldstetten

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Schwäbisch Gmünd stellt die Fläche als Wald dar.

Planung: Ein Änderungsverfahren des FNP läuft parallel.



Ausschnitt aus 5. FNP-Änderung (Schönblick) Entwurf, Stand: 09.08.2022

2.1.4 Landschaftsplan für die Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Gmünd - Waldstetten



Ausschnitt aus dem Entwicklungskonzept des LPlans:

Der Landschaftsplan enthält für das Geltungsgebiet keine Maßnahmen

Planung: Mit der vorliegenden Planung liegt ein Eingriff in natürliche Schutzgüter vor. Zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs sowie um Ausgleich herzustellen, wurde eine Ausgleichsbilanzierung aufgestellt. Diese Planung ist Anlage zur Begründung dieses Bebauungsplans. Die wesentlichen Ergebnisse wurden in den Planteil und Textteil des Bebauungsplans integriert.

2.2 Schutzgebiete nach Bundes-/Landesrecht:

sind innerhalb des Planungsgebietes nicht berührt

2.3 Europäisches Netz ‚Natura 2000'

Europäische Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete:

nicht betroffen

Biotope nach § 33 NatschG und § 30a LWaldG:

nicht betroffen.

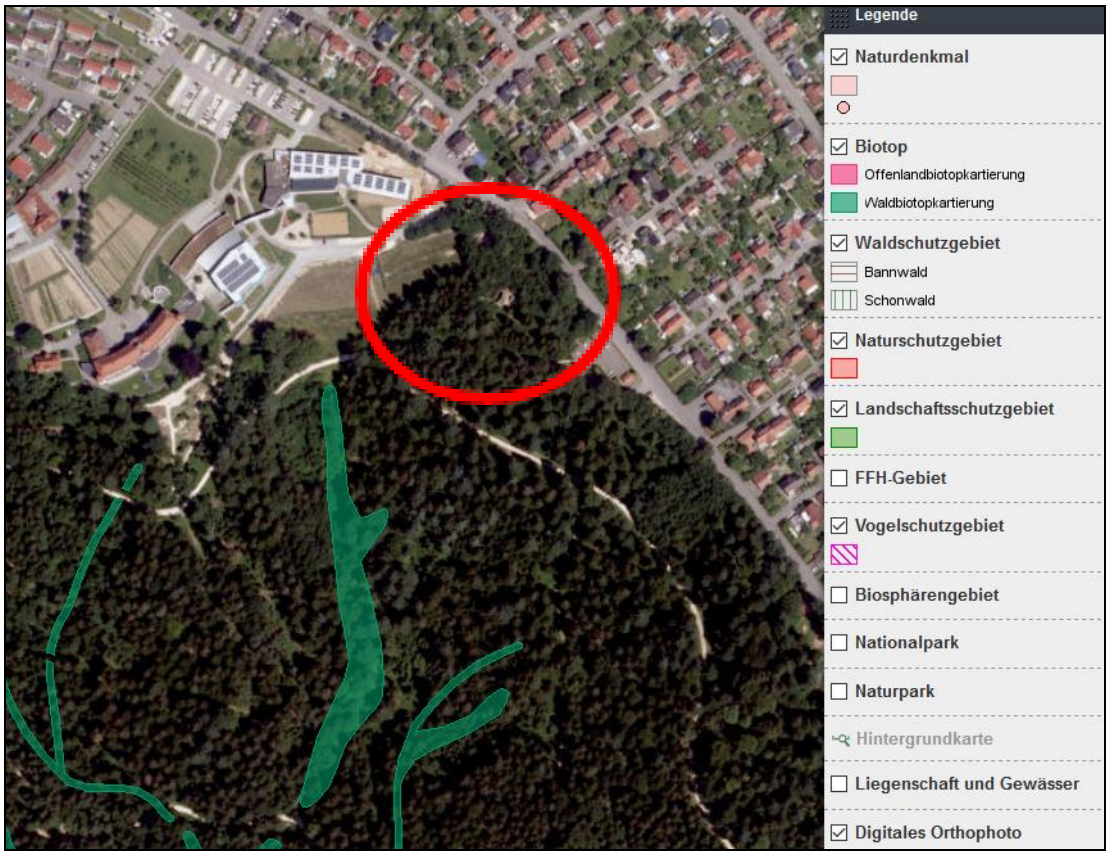


Abbildung 2: Schutzgebiete und Biotope. Quelle: Umweltinformationssystem (UIS) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)

Als nächstes liegt südlich außerhalb des Plangebietes das Biotop Nr. 271241360068 „Bachlauf im Taubental"

2.4 Waldfunktionenkartierung das Geoportal weist zwei Schutzkategorien aus:

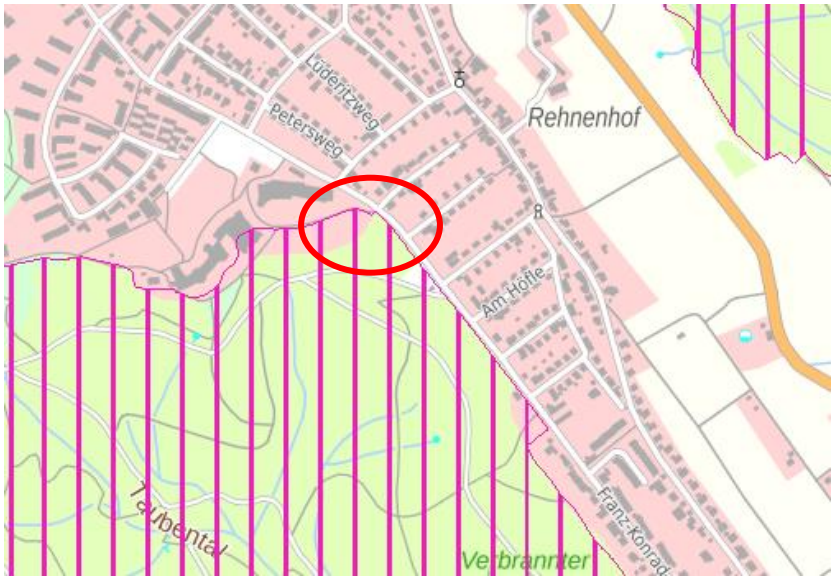
Bodenschutzwald im Steilhangbereich des Bearbeitungsgebiets



Gesetzlicher Bodenschutzwald Quelle: Geoportal-bw.de

Planung: Mit der vorliegenden Planung auf dem nur leicht geneigten Oberhang wird in den Bodenschutzwald nicht eingegriffen.

Das Planungsgebiet ist Teil des Klimaschutzwaldes.



Klimaschutzwald Quelle: Geoportal-bw.de

Planung: Vom alten Baumbestand soll um das Gebäude viel erhalten und der nicht betroffene Nadelwald zu einem Mischwald / Parkanlage entwickelt werden.

Und lt. Stellungnahme zum Waldumwandlungsantrag ist das Planungsgebiet Erholungswald Stufe 1a.

Planung: Das bestehende Wegenetz bleibt unverändert. Durch die Anlage einer Parkanlage anstelle des standortuntypischen Nadelwaldes kann die Erholungsfunktion auf einem größeren Teil des Planungsgebietes wieder hergestellt werden.

2.5 Grundwasserschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

2.6 Altlasten

für das angefragte Flurstück 1564 sind im Bodenschutz- und Altlastenkataster (BAK) keine altlastenrelevanten Eintragungen bekannt. (Auskunft vom 18.10.2017, Landratsamt Ostalbkreis, Abt. Wasserwirtschaft, Recht und Verwaltung)

2.7 Städtische Satzungen

Südlich angrenzend an das Planungsgebiet erstreckt sich auf städtischen Flurstücken der „Erholungswald Taubental“.

3 Bestandsanalyse - Artenschutzrechtliche Prüfung

Für alle nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützten Arten gelten die in § 44 BNatSchG aufgeführten Verbote, wie z.B. Verbot der Verletzung oder Tötung von Arten oder Habitate derselben zu zerstören. Die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf potentiell vorkommende geschützte Arten im Plangebiet erfolgt innerhalb eines separaten artenschutzrechtlichen Gutachtens und wird dem Umweltbericht beigefügt.

3.1 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (12.12.2018)

Die Vorprüfung (Habitatpotenzialanalyse) aus dem Jahr 2017 kam zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet für die Artengruppen Vögel, Haselmaus und Fledermäuse Habitatpotenzial vorhanden ist und ein Vorkommen sowie eine Betroffenheit jeweils nicht ausgeschlossen werden kann. Daraufhin wurden im Jahr 2018 tierökologische Erhebungen durchgeführt, auf denen eine Artenschutzprüfung basiert.

Die Prüfung kommt zu dem Schluss, dass unter Einhaltung bestimmter Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG vermieden werden können (siehe Kap. 5.1 und 7.1).

Für die Haselmaus sind keine spezifischen Maßnahmen notwendig da sie im UG nicht nachgewiesen werden konnte.

Unter Einhaltung der genannten Maßnahmen werden entsprechende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht erfüllt.

4. Bestands- und Wirkanalyse - Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Rechtliche Vorgaben

Nach aktueller Gesetzeslage müssen bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes die entstehenden Eingriffe in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und in das Landschaftsbild ausgeglichen werden. Gesetzliche Grundlage hierfür ist der § 2a des Baugesetzbuches (BauGB), die §§ 13 ff. Bundesnaturschutzgesetz sowie die §§ 20ff. des Naturschutzgesetzes von Baden-Württemberg (NatSchG, BW).

Die vorliegende Ausgleichsbilanz stellt, auf der Grundlage der nach Landschaftspotenzialen bewerteten Bestandsaufnahme im Gelände, die Eingriffe durch das geplante Baugebiet den vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen gegenüber.

Die Bestandserfassung der Naturraumpotentiale fand auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme im Gelände am 13.10.2017 und 22.10.2018 statt und wertet die bei der LUBW verfügbaren Unterlagen aus. Darüber hinaus wurden für die betroffenen Lebensräume die prägenden Pflanzenarten erfasst. Für Lebensräume, die erhalten bleiben, werden die vorhandenen Pflanzenarten nur exemplarisch aufgeführt.

Die Naturraumpotenziale werden unter Berücksichtigung der bestehenden Belastungen auf ihre Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit untersucht und bewertet. Unter der Leistungsfähigkeit sind die Funktionen der einzelnen Potenziale zu betrachten, die sie im ökologischen System erfüllen. Besitzt das Potenzial eine große Leistungsfähigkeit, wird es hoch bewertet. Die Empfindlichkeit ist durch die Abhängigkeit von bestimmten Faktoren geprägt. Ist durch den Eingriff mit einer starken Veränderung zu rechnen, wird die Empfindlichkeit mit „hoch“ eingestuft.

Die Bewertung der Lebensräume erfolgt nach der Ökokontoverordnung in Ökopunkten (ÖP).

Definition	Wertstufe Basismodul	Wertspanne Standard-, Fein- und Planungsmodul
keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	I	1 - 4
geringe naturschutzfachliche Bedeutung	II	5 - 8
mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	III	9 - 16
hohe naturschutzfachliche Bedeutung	IV	17 - 32
sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	V	33 - 64

4.2 Derzeitiger Umweltzustand und Prognose bei Durchführung der Planung

4.2.1 Schutzgut Lebensraum für Pflanzen und Tiere

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH – Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete) sind nicht vorhanden. Schutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (gem. §§ 23-25 und §§ 27-29) sind innerhalb des Planungsgebietes nicht berührt, ebenso wenig kartierte Biotope nach § 33 NatSchG / § 30a LWaldG bzw. nach §30 BNatSchG.

Im Untersuchungsraum sind die nachfolgend beschriebenen Lebensräume vorhanden:

4.2.1.1 Hainbuchen-Eichenwald mittlerer Standorte (Biotoptyp 56.10) – (sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung)

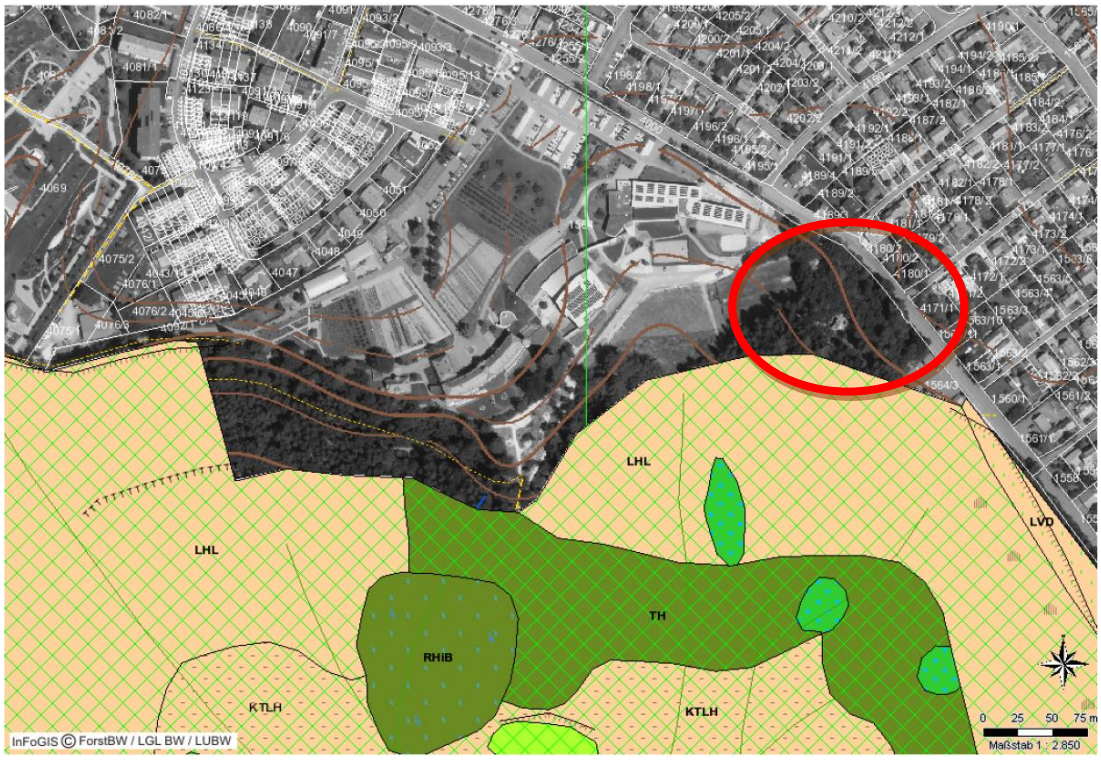
Der junge Laubmischwald mit Kraut- und Strauchschicht entlang der Willi-Schenk-Straße wird hauptsächlich aus Eichen und Hainbuchen aufgebaut. Lt. Aussage von Anwohnern handelt es sich eine ehemalige Windwurffläche (Orkan Lothar 1999) die wieder aufgeforstet wurde.



Der Laubmischwald an der Willy-Schenk-Straße. Unter den ausladenden Bäumen entstand durch Schnitt entlang des Maschendrahtzauns ein dichter, heckenartiger Trauf mit vielen heimischen Straucharten

Linienhaft entlang der Straße überragen einzelne mächtige Überhälter den kaum 20jährigen hainbuchen-dominierten Bestand (Stammdurchmesser bis 15 cm). Die großen Eichen, Buchen und Douglasien mit Stammdurchmessern teilweise deutlich über 40 cm haben ein hohes Habitatpotenzial für Vögel, Fledermäuse und Kleinsäuger.

Zur Bewertung der Naturnähe der Biotope dient die Potentielle natürlichen Vegetation und die waldökologische Standortskartierung. Sie weist für den ganzen Bereich nördlich von Schwäbisch Gmünd einen paenemontanen Buchen-Tannenwald aus (Klimahaupttyp 4/24b). Für den hier vorgefundenen Privatwald liegt keine konkrete Standortkartierung vor. Deshalb dient der südlich angrenzende Standortswald **„Buchen-Tannenwald auf mäßig frischem Lias-Hanglehm“** als Referenz. Haupt-Baumarten sind die namengebenden Rot-Buche, und Tanne. Nebenbaumarten sind Berg-Ahorn, Hainbuche und Trauben-Eiche. Als Pionierbaumarten werden genannt: Kiefer, Sand-Birke, Stiel-Eiche, Sal-Weide, Vogel-Kirsche und Vogelbeere.



Forstliche Standortskarte: Auf südlich angrenzender Fläche: LHL Lias-Hanglehm

Potentielle natürliche Vegetation (48):

48. Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Wechsel mit Tannenwäldern

Wichtige Bäume und Sträucher: *Abies alba, Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra, Sorbus aucuparia, Betula pendula, Populus tremula, Quercus robur, Quercus petraea Corylus avellana, Sambucus racemosa, Lonicera xylostcum, Prunus spinosa, Crataegus laevigata, Viburnum opulus, Cornus sanguinea, Salix caprea.*

Fast alle dort genannten Baumarten können im Untersuchungsgebiet vorgefunden werden. Die Krautschicht setzt sich aus typischen Waldpflanzen einschließlich der namengebenden Hainsimse zusammen. Deshalb wird der Bestand als naturnah eingeschätzt auch wenn er erst nach dem Sturm entstanden ist.



Hainbuchen- Eichenwald, mit Zusatzstrukturen. Am Waldrand eine dichtere Kraut- und Strauchschicht deren Deckung zur Mitte des Bestands abnimmt. Liegendes Totholz

Zusatzstrukturen: Stehendes und liegendes Totholz, wellenförmige Bodenoberfläche.

Arten den Baumschicht:
- Quercus petraea
- Carpinus betulus
- Pseudotsuga menziesii (einzelne)
- Corylus avellana
- Fagus sylvatica

Strauchschicht:
- Corylus avellana
- Abies alba
- Rubus fruticosus
- Taxus baccata
- Fagus sylvatica
- Cotoneaster (spec. heimisch?)
- Prunus avium
- Pseudotsuga menziesii
- Gehölzverjüngung

Kraut- Grasschicht:
- Hedera helix
- Luzula luzuloides
- Carex brizoides
- Gehölzverjüngung
- *Frühjahrsgeophyten?*
- Pilze und Farne

Der Laubwald liegt auf der Hochebene und ist nur leicht nach Südost geneigt. Er wird vom Waldkindergarten des Schönblicks genutzt. In dem Waldstück befindet sich zudem ein Lagerplatz u.a. für Baumaterialien des Schönblicks.

Am Waldrand (Nr.9 und10a-c) herrscht eine deutlich höhere Artenfülle als im Waldbestand selbst. Neben allen oben bereits genannten Baum- und Straucharten kommen zusätzlich vor:

Arten den Baumschicht:
- Abies alba
- Acer pseudoplatanus
- Fraxinus excelsior
- Larix spec.
- Prunus avium
- Quercus rubra

Strauchschicht:
- Lonicera xylosteum
- Crataegus spec.
- Ligustrum vulgare
- Prunus spec.
- Sambucus nigra
- Sorbus aucuparia
- Cornus sanguinea

Durch Schnitt bis in eine Höhe von ca. 3m hat sich hinter dem Maschendrahtzaun entlang der Straße ein (Blick-) dichter Bestand gebildet. Er wird von großen, z.T. dominanten Bäumen und Baumgruppen überwölbt. Die weit über den Gehweg ragenden Bäume (oft Eichen) haben im Gegensatz zu dem Waldbestand dahinter den Sturm überstanden und sind viel älter als der Hauptbestand.

Planung: Mit dem Bau des Pflegeheims geht dieser Laubwald weitgehend verloren. Durch Erhalt von ausgesuchten, großen Einzelgehölzen entlang der Willy-Schenk-Straße (Festschreibung in B_Plan) erhält das Areal Parkcharakter. Für Vögel und Kleinsäuger bleibt ein Lebensraum erhalten.

4.2.1.2 Mischbestand mit überwiegend Nadelbaumanteil (Biotoptyp 59.22) – (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung)

Beim Nadelwald mit dichtem Unterwuchs handelt es sich um alte, naturferne Anpflanzungen aus Fichte und nicht heimischer Douglasie. Der Nadelbaumanteil beträgt in der Baumschicht über 90 %. Hier finden sich Bäume mit bis zu 60 cm Durchmesser.

Ein Fußweg aus Hackschnitzeln -der Zugang zum Waldkindergarten- führt durch den oberen Teil des Waldes, der hier nur schwach geneigt ist. Der Nadelwald mit dichtem Unterwuchs bildet den Übergang vom Laubwald auf der Höhe zum steil geneigten Nadelwald im Taubental.



Nadelwald mit dichtem Unterwuchs

Die waldökologische Standortskartierung weist auch hier als Standortswald einen paenemontanen Buchen-Tannenwald aus (Klimahaupttyp 4/24b). (Potentielle natürliche Vegetation: Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Wechsel mit Tannenwäldern).

Diese natürlicherweise hier zu erwartenden Baumarten finden sich fast nur in der Strauchschicht. Sie deckt ca. 90% der Fläche und ist von Tannen dominiert. Vermutlich hat sich diese artenreiche Strauchschicht aber erst in den letzten Jahrzehnten nach der Auflichtung durch den Sturm entwickeln können. Es fällt auf, dass sich die Tanne hier kräftig versamt.

Da Fichten und Douglasien den Bestand dominieren wurden die Nadelwälder den naturfernen Biotoptypen zugeordnet.

Arten den Baumschicht:
- Picea abies
- Pseudotsuga menziesii
- Quercus spec.
- Abies alba

Strauchschicht: 1-6 m hoch
- Abies alba
- Quercus spec.

Prunus avium
Corylus avellana
Sorbus aucuparia
Betula pendula
Rubus fruticosus
Fagus sylvatica

Kraut- Grasschicht:
Hedera helix
Digitalis purpurea
Oxalis acetosella
Gehölzsämlinge
Farne u. Moose

Planung: Sie beeinträchtigt den Nadelwald in der Bauphase nur randlich. Auf lange Sicht sollen Fichten entnommen und der Laubwaldanteil, der schon im Unterwuchs vorhanden ist, gefördert werden.

4.2.1.3 Mischbestand mit überwiegend Nadelbaumanteil (Biotoptyp 59.22) – (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung)

Wie vor. aber ohne / geringer Unterwuchs bzw. Naturverjüngung

Der Nadelwald fällt nach Südosten steil ab und grenzt an den Taubental-Wald. Durch die Umgestaltung des Schönblickgeländes vor Jahren entstand der Waldrand an der heutigen Stelle. Der bis dahin geschlossene Bestand erhält von Norden Licht so dass sich im Unterwuchs aus Gehölzsämlingen eine lichte Strauchschicht entwickelt.



Naturferner Nadelwald, kaum Unterwuchs. Zum Waldrand im Hintergrund und auf dem Bild rechts nimmt die Strauch- und Krautschicht aus Naturverjüngung zu.

Arten den Baumschicht:
Picea abies
Pseudotsuga menziesii
Larix spec.
Abies alba

Strauchschicht: wo vorhanden: 1-3 m hoch, Deckung bis 30%
Abies alba
Pseudotsuga menziesii
Fagus sylvatica

Kraut- Grasschicht: wo vorhanden: Deckung 10%
Hedera helix
Geranium robertianum
Oxalis acetosella
Tannensämlinge

Planung: Eine kleine Fläche entfällt komplett durch den Bau des Pflegeheims. Das Gros des naturfernen Nadelwalds soll zu einer Parkanlage entwickelt werden. Dazu wird der Bestand durch Entnahme der Fichten aufgelichtet. Die Naturverjüngung wird angeregt und durch gezielten Hieb werden Laubbäume gefördert.

4.2.1.4 Sukzessionswald aus langlebigen Laubbäumen (Biotoptyp 58.10) auf anthropogener Erdhalde – (hohe naturschutzfachliche Bedeutung)

Der Gehölzstreifen befindet sich auf einem aufgeschütteten Erdwall zwischen Spielfeld und Lagerplatz. Vermutlich hat sich der Wall nach den Bauarbeiten durch Selbstaussaat mit einer bunten Mischung an heimischen Baumarten sukzessive begrünt. Ein Trampelpfad wird von den heute ca. 12 m hohen Bäumen überwölbt. Auf der sonnigen Böschung hat sich ein Brombeergebüsch entwickelt.



Der Gehölzstreifen aus Laubbäumen verdeckt den Lagerplatz

Arten den Baumschicht: D: 5-25 cm
Quercus spec.
Acer pseudoplatanus
Carpinus betulus
Fraxinus excelsior

Strauchschicht
Rubus fruticosus
Cotoneaster
Abies alba
Acer campestre
div. Gehölzverjüngung

Planung: Dieser Baumbestand entfällt komplett. Ein Ersatz muss an anderer Stelle geschaffen werden.

4.2.1.5 Baumreihe auf mittelwertiger Grasböschung (Biotoptyp 45.10/35.64) – (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung)

Fünf heimische Eichen stehen in regelmäßigem Abstand zwischen Sportplatz und Zufahrt zum Forum. Die tief beasteten Bäume werden einzeln bewertet. Die Cotoneaster durchsetzte Grasböschung darunter zählt separat.



Baumreihe aus Eichen mit westlicher Fortsetzung

Zur räumlichen Gliederung wurde die Baumreihe auf bzw. hinter einem Wall gepflanzt und setzt sich nach Westen fort.

Arten den Baumschicht: D: 25-30 cm
Quercus spec.
Planung: Dieser Baumbestand entfällt zum großen Teil.

4.2.1.6 Heckenzaun (Biotoptyp 44.30) – (sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung)

Die Schnitthecke aus Rotbuche und anderen heimischen Baumarten setzt sich (nicht dargestellt) im Wald als geschnittener Waldrand fort.
Planung: Bestand bleibt weitgehend erhalten

4.2.1.7 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen (Biotoptyp 58.20) – (hohe naturschutzfachliche Bedeutung)

Initialstadium eines Mischwaldes das sich kleinflächig vor den Kindergarten-Hütten entwickelt.



Wo nicht so intensiv gespielt wird, können sich Gehölze und eine stickstoffdominierte Krautschicht entwickeln

Arten den Baum-/Strauchschicht: Höhe bis 6m
- Frangula alnus
- Picea abies
- Abies alba
- Corylus avellana
- Sorbus aucuparia
- Sambucus nigra
- Betula pendula
- Rubus fruticosus
- Rubus idaeus

Kraut- Grasschicht:
- Hedera helix
- Urtica dioica
- Galeopsis tetrahit
- Impatins parviflora

Oxalis acetosella
Geum urbanum

Planung: Bestand entfällt

4.2.1.8 Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Biotoptyp 44.12) – (geringe naturschutzfachliche Bedeutung)

Die steile Böschung zum Sportplatz ist dicht mit nicht heimischem Cotoneaster bepflanzt. Lediglich eine einzelne strauchartige Weide sowie junge Gehölzsämlinge geben der Fläche etwas Struktur.



Böschung mit bodendeckendem Cotoneaster

Planung: Bestand entfällt

4.2.1.9 Verfugte Mauer (Biotoptyp 23.50) – (sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung)

Die Sportplatzböschung wird mit groben Muschelkalk-Blöcken ohne Fugenbewuchs in bis zu vier Reihen abgefangen. Die Steinreihen sind nach Süden und Westen exponiert.

Planung: Bestand wird abgetragen und an Gebietsgrenze wieder neu aufgesetzt

4.2.1.10 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Biotoptyp 35.64) – (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung)

In Randbereichen des Sportplatzes hat sich eine dichte ausdauernde Ruderalvegetation angesiedelt. Der Bestand ist geprägt von Gras und Cotoneaster.

Planung: Der Bestand wird in die Parkanlage integriert und dadurch aufgewertet.

4.2.1.11 Trittpflanzenbestand (Biotoptyp 33.70) – (sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung)

Regelmäßig gemähte und bespielte Rasenfläche auf dem Sportplatz und unter der Seilbahn.

Planung: Der Bestand entfällt, bzw. wird in die Parkanlage integriert und dadurch aufgewertet.

4.2.1.12 Von Bauwerken bestandene Fläche (Biotoptyp 60.10) – (keine naturschutzfachliche Bedeutung)

Die beiden kleinen Gebäude des Waldkindergartens stehen auf Punktfundamenten. Sie sind durch ein Holzdeck miteinander verbunden.



Treffpunkt Unterstand, Materialhütte und Holzdeck des Waldkindergartens. Die Dächer sind begrünt

Planung: Bestand entfällt

4.2.1.13 Unbefestigter Weg oder Platz (Biotoptyp 60.24) – (sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung)

Die zentrale, Spielfläche vor den Kindergartengebäuden aus offenem Waldboden oder Hackschnitzeln sind fast ohne Bewuchs. Hier liegen auch ein Balancier- bzw. Kletterhaus.

Planung: Bestand entfällt

4.2.1.14 Weg oder Platz mit Wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (Biotoptyp 60.23) – (sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung)

Der eingezäunte Lagerplatz besteht etwa zu 1/3 aus Betonpflaster und zu 2/3 aus Schotter bzw. offenem Boden. Versteckt im Wald werden hier Müllcontainer, Baumaterial und Meterholz gelagert. Auf wenig begangenen Bereichen entwickelt sich schütterer Bewuchs.



Eingezäunter Lagerplatz im Wald mit Spontanvegetation auf ungenutzten Flächen

Auch der Parkplatz mit Rasengittersteinen wird diesem Biotoptyp zugeordnet.

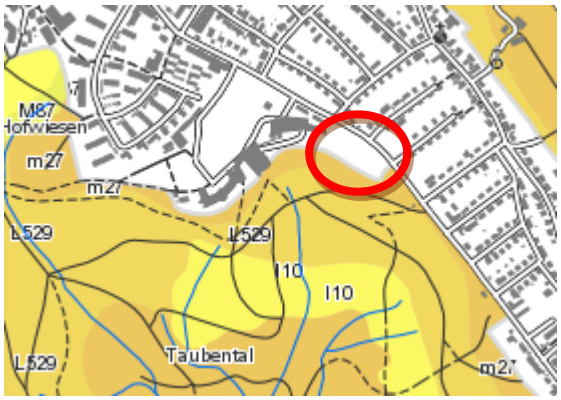
Planung: Bestand Lagerplatz entfällt. Der Parkplatz im Westen des Gebiets bleibt von der Planung unberührt.

4.2.1.15 Völlig versiegelte Straße (Biotoptyp 60.21) – (keine naturschutzfachliche Bedeutung)

Im Planungsgebiet liegt ein kleiner Teil der rückwärtigen Zufahrt zum Forum. Der Weg ist asphaltiert.

Planung: Die Zufahrt wird nach Norden verlegt.

4.2.2 Schutzgut Boden



Im Plangebiet stehen als Bodentyp gem. Abfrage beim Datenviewer des LGRB überwiegend „mitteltief entwickelte Braunerden“ (m27) an.

Schon außerhalb des UG, in Randbereich zum Taubental, schließen sich “Pelosolbraunerde und Braunerde, mäßig tief und tief entwickelt“ an (L529).

Ausschnitt aus Datenviewer: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU

Der wesentliche Bereich im Norden des Planungsgebietes ist in der Bodenkarte als weiße Fläche (Siedlung) dargestellt, für den keine Daten vorliegen.

Im Folgenden wird die Bewertung der Bodenfunktionen für den nächstliegenden, vermuteten Bodentyp m27 abgebildet:

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel (2.0)	Wald: hoch (3.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: mittel (2.0)	Wald: gering (1.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.00	Wald: 2.00

Bewertung der Bodenfunktionen m27

Laut Baugrundgutachten, Dr. Schlösser, vom 13.3.2018 besteht der Oberboden auf dem Baufeld überwiegend aus humosem Sand oder Schluff, mit unterschiedlichen Anteilen von Feinsand, Schluff und Ton. In RKS 3 besteht der Oberboden aus schwach feinsandigem, stark schluffigem Ton. In RKS 7 fehlt der humose Oberboden. Das Oberbodenmaterial ist dunkelbraun, schwarzbraun oder braungrau. Mächtigkeit: 0 bis 0,15 m.

Damit wird die Einstufung nach LUBW im Wesentlichen bestätigt.

Der Wald in den stärker geneigten Hanglagen im Südosten des Bearbeitungsgebietes dient als Bodenschutzwald (Waldfunktionenkartierung)

Als Vorbelastung müssen die Abgrabungen und Planierarbeiten im Bereich des Spielfeldes und die Aufschüttung am Seminarhaus einschließlich Wälle gesehen werden. Auch auf dem Lagerplatz, den Wegen und Stellplätzen sind die Bodenfunktionen bereits jetzt beeinträchtigt. Der unbeeinträchtigte Bodenwert von 2,0 unter Wald kann nur auf ca. 6.500 m² angerechnet werden. Für Abgrabungen und Aufschüttungen wird ein Wert von 1, für unbefestigte Wege und stark trittbelastete Flächen ein Bodenwert von 0,5 angesetzt.

Empfindlichkeit gegenüber Bebauung / *Die Wertigkeit bzw. Leistungsfähigkeit des Gebiets* für das Schutzgut **Boden** wird dennoch mit **„mittel“** eingestuft.

Auswirkungen der Planung

Durch die Bebauung geht stellenweise der natürliche Bodenaufbau sowie seine Bodenfunktionen komplett verloren. Die geplante extensive Dachbegrünung kann diesen Verlust nur minimal reduzieren. Die Steillagen werden von der Bebauung ausgenommen und in diesen Bereichen der Wald zum Schutz des Bodens erhalten.

4.2.3 Schutzgut Wasser

Im Gebiet selbst gibt es keine Oberflächengewässer.



Lediglich ein von Kindern gegrabener „Trockenbachlauf“ wird gelegentlich mit einer Schwengel-Pumpe aus gesammeltem Dachwasser gespeist. Die Struktur ist aber nicht weiter zu berücksichtigen.

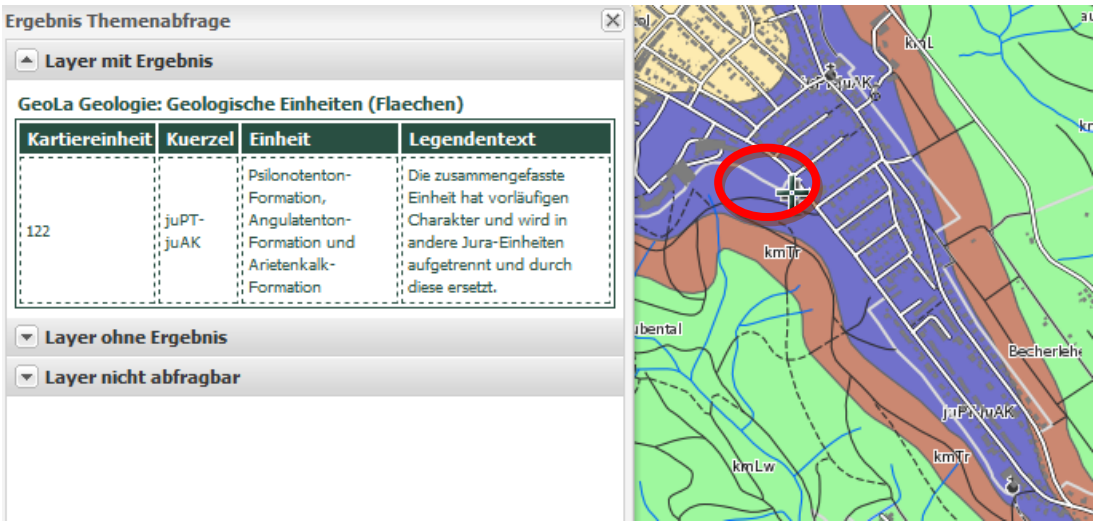
„Bach“, der von den Kindern per Schwengel-Pumpe „betrieben“ wird

Von der Planung sind keine Grundwasserschutzgebiete berührt.

Zur Grundwasserneubildung tragen die vorliegenden Ton- und Mergel-Formationen mit ihrer geringen Durchlässigkeit wenig bei; auch wenn davon auszugehen ist, dass die Infiltrationsfunktion im Bearbeitungsgebiet unter Wald weitgehend unbeeinträchtigt ist.



Ausschnitt ohne Maßstab aus der GÜLK Geologischen Übersichtskarte 1:300.000



Ausschnitt ohne Maßstab aus der GK 25
Geologischen Karte 1:25.000
lila: Angulatenton Formation und andere
über braun: Trossingen Formation
(Knollenmergel)

Laut Bewertungsrahmen (Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe in der Bauleitplanung, Prof. Dr. C. Küpfer, 2010) gelten das Unterjura (ju) und die unteren Buntmergel (km3u) sowie die Knollenmergel (km5) als Grundwassergeringleiter.

Die Wertigkeit bzw. Leistungsfähigkeit des Gebiets für das Teilschutzgut **Grundwasser** wird daher mit **„gering“** eingestuft.

Unabhängig davon besitzt das Waldgebiet über die Verdunstungsleistung eine wichtigen Funktion im Landschaftswasserhaushalt.

In das Teilschutzgebiet **Oberflächengewässer** entstehen **keine Eingriffe**

Auswirkungen der Planung

Durch die Rodung von Wald und die Versiegelung des Bodens (Gebäude und Wege) muss zukünftig dort anfallendes Regenwasser abgeleitet werden.

Wasserdurchlässige Beläge sind aufgrund der geringen Wasserdurchlässigkeit des Bodens nicht zu realisieren (Baugrundgutachten S. 30). Auch wird vor einer Versickerung des Regenwassers in tiefere Schichten gewarnt, da dieses unterhalb des Bauvorhabens wieder austreten und zu Vernässungen und verminderter Hangstabilität führen könnte.

Deshalb sind auf dem Grundstück befestigte Flächen möglichst gering zu halten.

4.2.4 Schutzgut Klima

Innerhalb des Plangebiets besitzen vor allem die Bäume einen positiven Einfluss auf das Mikroklima und die Lufthygiene (Transpiration, Staub- und Schadstofffilter, Kühlung). Das Waldgebiet wirkt v.a. als nächtlicher Kaltluftproduzent. Im Waldbestand kühlt sich im Gegensatz zum Freiland ein größeres Luftvolumen ab, erreicht jedoch nicht die tiefen Temperaturen der Freiflächen. Die Baumkronen-Oberfläche des belaubten Waldes bzw. des immergrünen Nadelholzwaldes schirmt den Waldboden zur Atmosphäre ab und reguliert den Wärmeumsatz so, dass der Stammraum tagsüber nicht so stark aufgeheizt wird wie die bodennahe Luftschicht über Freiflächen und sich zur Nachtzeit auch nicht extrem abkühlt. Diese den Tagesgang der Lufttemperatur ausgleichende Wirkung ermöglicht es, dass der stadtnahe Wald auch am Tage Kaltluft zugunsten des Siedlungsraumes erzeugt (nach Städtebauliche Klimafibel).

Da das Gebiet nach Südwesten geneigt ist muss hauptsächlich von Kaltluftabfluss Richtung Taubental ausgegangen werden, ohne dass das Gebiet selbst eine Kaltluftleitbahn wäre. -Der direkt angrenzende, städtische Teil des Taubentalwalds ist als Klimaschutzwald (Waldfunktionenkartierung) ausgewiesen-.

Von der bioklimatischen Ausgleichs und Filterfunktion des Waldes profitieren jedoch auch die auf gleicher Ebene angrenzenden Wohngebiete im Nordosten. Zusätzlich wirkt hier der Wald als Windschutz.

Die Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit gegenüber einer Bebauung werden als **„hoch“** eingestuft, da es sich um ein siedlungsrelevantes Kaltluftentstehungsgebiet handelt. (Nach Küpfer, Prof. Dr. C., 2016)

Treibhausgasemissionen

Lt. Umweltbundesamt sollen Deutschlands Treibhausgas-Emissionen bis 2020 um mindestens 40 % und bis 2030 um mindestens 55 % gegenüber den Emissionen von 1990 sinken. Bis 2050 soll weitgehende Treibhausgasneutralität erreicht werden. Treibhausgase werden weit überwiegend durch die Nutzung fossiler Energieträger wie Kohle oder Erdöl freigesetzt.

Auswirkungen der Planung

Mit der Versiegelung zusätzlicher Flächen wird das Mikroklima verändert und die Pufferfunktion des Waldbestandes stark gemindert. Durch die Bebauung des Gebiets reduziert sich ein Frischluftproduktionsgebiet.

Treibhausgasemissionen werden im Rahmen von Gebäudedämmung und Nutzung von Nahwärme so weit als derzeit technisch möglich vermieden. Zusätzlich wird die klimaschonende Mobilität durch die verkehrsgünstige Lage nahe der nächsten Bushaltestelle und durch Einrichtung von Elektrozapfsäulen gefördert.

Die Gutachtliche Stellungnahme der Fa. GEO-NET Umweltconsulting GmbH, (Hannover, November 2018) zu Starkwindereignissen „zeigt, dass das geplante Gebäude und der reduzierte Baumbestand südlich und westlich davon im klimatologischen Mittel keinen signifikanten Einfluss auf Starkwindereignisse im Bewertungsgebiet haben.“

Die Anfälligkeit des geplanten Pflegeheims gegenüber den Folgen des Klimawandels unterscheidet sich nicht von denen der umliegenden (Wohn-) Gebieten.

4.2.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatschG benennt die nachhaltige Sicherung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft als Ziel.

Große, herausragende Altbäume mit artenreichem Unterwuchs prägen positiv den Charakter des Untersuchungsgebiets und auch den des angrenzenden Wohngebietes. Das Planungsareal -als Privatgrund- ist eingefriedet. Die Erlebbarkeit des Gebietes für die Öffentlichkeit beschränkt sich daher auf den strukturreichen Waldrand entlang der Willy-Schenk-Straße. Auch ist durch heckenartigen Schnitt kaum ein Einblick ins Innere möglich. Nur die Nutzer des Waldkindergartens (und Gäste des Schönblicks) können den ganzen Wald-Raum genießen. Entlang der Südgrenze führt ein frequentierter Waldweg entlang der ins angrenzende Taubental führt, das als Erholungswald Stufe1a klassifiziert ist.

Der Lagerplatz als Vorbelastung fällt durch die Eingrünung kaum ins Gewicht.

Positive Kriterien wie Naturnähe, angenehme Naturgeräusche, angenehmer Geruch und gute Erreichbarkeit, werden von negativen Kriterien wie unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände und das Fehlen von Erholungseinrichtungen aufgewogen.

Die Leistungsfähigkeit des Gebietes bezüglich des **Landschaftsbildes** ist vor allem aufgrund der relativen Unzugänglichkeit nur mit **„mittel“** einzustufen. ebenso wird die Empfindlichkeit gegen die geplanten Veränderungen als **„mittel“** beurteilt.

Auswirkungen der Planung

Die markantesten alten Laubbäume entlang der Willy-Schenk-Straße sollen zur landschaftlichen Einbindung des zukünftigen Pflegeheims erhalten bleiben.

Die Gebäudehöhe beschränkt sich auf drei Geschosse (zwei Geschosse plus Staffelgeschoss = ca. 10m). Das zukünftige Pflegeheim wird also von den Bestandsbäumen überragt.

Die Freiflächen werden als Parkanlage neu- bzw. umgestaltet um der Erholungsfunktion der Flächen Rechnung zu tragen.

4.2.6 Schutzgut Mensch

§ 1 Abs. 6 Nr.7c BauGB fordert in der Bauleitplanung die umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.

Unter dem Schutzgut Mensch ist im Allgemeinen die Bevölkerung und im Speziellen ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Zur Wahrung dieser grundsätzlichen Daseinsfunktionen der Bevölkerung sind vordergründig die Schutzziele Wohnen, Regenerationsmöglichkeiten und Erholung zu betrachten. Zu betrachten sind - im Besonderen - bestehende und künftige Belastungen in den Bereichen "Lärm", "Lufthygiene", "Erschütterungen" und "elektromagnetische Felder".

An das Planungsgebiet grenzt, gegenüber der Straße, das Wohngebiet „Rehnenhof“ an. Das eingezäunte private Waldstück ist jedoch nur im nördlichen Bereich über einem Privatweg eingeschränkt zugänglich. Die Naherholungsfunktion für die Anwohner beschränkt sich auf die Ansicht von außen. Spazierwege führen südlich des UG in den städtischen Erholungswald „Taubental“.

Auswirkungen der Planung

Durch den Betrieb des Pflegeheims wird keine Nutzung vorgesehen, die eine besonders störende Einwirkung auf die Nachbarschaft hervorruft. Es muss jedoch in geringem Umfang mit zusätzlichem Verkehr gerechnet werden.

Die Naherholungsfunktion für die Anwohner bleibt durch die angrenzenden Waldflächen funktional erhalten, wird aber durch die Bebauung geschmälert, da sich der Charakter des Gebietes ändert.

4.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Das Baugesetzbuch fordert die Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr.7d BauGB) zu dokumentieren.

Laut FNP-Bodendenkmalkarte sind keine Bodendenkmale oder sonstige (archäologische) Kulturdenkmale im Plangebiet bekannt.

4.2.8 Bau- und Betriebsbedingte Auswirkungen

Flächeninanspruchnahme

Flächenverlust / Versiegelung

Die geplante Bebauung des Geltungsbereiches bedeutet eine Inanspruchnahme von Fläche. Während der Baumaßnahme werden Flächen vorübergehend für Baustelleneinrichtung, Lagerflächen etc. benötigt, durch die Errichtung von Gebäuden und Straßen werden Flächen dauerhaft versiegelt bzw. teilversiegelt. Durch die Bebauung/Versiegelung gehen diese Flächen mit ihren Funktionen für die Schutzgüter Landschaftsbild, Boden, Klima, Pflanzen und Tiere dauerhaft verloren, auf den teilversiegelten Flächen werden sie beeinträchtigt, das Landschafts- und Ortsbild wird verändert.

Sonstiger Flächenbedarf

Neben der Versiegelung und dem damit verbundenen direkten Verlust von Fläche besteht weiterhin Flächenbedarf für Grünflächen. Diese Flächen gehen zwar nicht direkt verloren, werden aber in ihren ökologischen Funktionen verändert.

Bodenauf- und -abtrag

Die Bebauung des Geltungsbereiches ist mit Bodenauf- und -abtrag verbunden. Bodenauf- und -abträge beeinträchtigen die Funktionen des Bodens. Im Plangebiet werden stärkere Bodenabträge die Funktion des Bodens nicht unerheblich beeinträchtigen.

Lärmimmissionen

Baubetrieb

Während des Baubetriebs entstehen durch Baustellenbetrieb und -verkehr für die Dauer der Bauphase Lärmimmissionen.

Kfz-Verkehr

Durch die zusätzliche Bebauung verändert sich auch die Lärmsituation auf die benachbarten, nördlichen Wohngebiete. Lt. Verkehrsgutachten ergibt sich ein geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen. Die Auswirkung wird als minimal eingeschätzt.

Wohngebiet

Durch die Nutzung als Pflegeheim werden keine besonders störenden Einwirkungen auf die angrenzenden Gebiete hervorgerufen.

Schadstoffimmissionen

Während der Bauphase werden durch den Baustellenbetrieb vermehrt Abgase und Staub freigesetzt. Es besteht außerdem die Gefahr von Schadstoffimmissionen durch den unsachgemäßen Umgang mit Stoffen, was hauptsächlich während der Bauzeit relevant sein wird.

Lichtemissionen

Durch die geplante Bebauung ist von einer Zunahme der Lichtemissionen durch Gebäude- und Straßenbeleuchtung auszugehen. Direkt davon betroffen sind flugfähige nachtaktive Insekten (z. B. Nachtfalter) sowie indirekt Fledermäuse, für welche ggf. die Nahrungsgrundlage vermindert wird.

Abfälle, Abwässer

Der durch die Baumaßnahmen anfallende Abfall, sowie nicht am Standort wieder verwertbares Bodenmaterial, wird getrennt erfasst und entsprechend den gesetzlichen Regelwerken dem jeweiligen Entsorgungsweg zugeführt.

4.2.9 Störfallbetriebe

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt außerhalb von Relevanzbereichen von Störfallbetrieben. Die Möglichkeit der Ansiedlung von Störfallbetrieben besteht nicht.

4.2.10 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen können zwischen verschiedenen Schutzgütern auftreten, so dass Wirkungen auf ein Schutzgut indirekt auch Auswirkungen auf ein anderes Schutzgut hervorrufen können. Durch Wechselwirkungen kann es auch zu Wirkungsverstärkungen oder -abschwächungen kommen. Mögliche Auswirkungen werden nicht separat bearbeitet, sondern bei der Betrachtung von Schutzgütern ggf. auch die Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern abgehandelt.

4.3 Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der derzeitige Umweltzustand innerhalb des Geltungsbereichs - abgesehen vom Zuwachs an Holzmasse - voraussichtlich kaum verändern.

4.4 Geprüfte Alternativen

Unter Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung mögliche Standortalternativen für das geplante Bauvorhaben zu prüfen.

Auf der Suche nach einem Ersatzstandort wurden mehrere Standorte des Ortsteiles untersucht.

1. Benachbartes Grundstück
2. Grundstücke in der Nähe des Ortskernes (Rotes Haus, Kuhstall)
3. Grundstücksbereiche auf dem Schönblickareal insbesondere Parkplatzbereich



Die Gründe für die Nichteignung der Standortalternativen sind vielfältig:

- Grundstücke sind zu klein.
- Wirtschaftliche Rahmenbedingungen führen zu unwirtschaftlichen Lösungen (z.B.: Bau einer Ersatztiefgarage für bestehende Parkplatznutzung – 3,6 Mio € Mehrkosten.)
- Grundstück sind nicht verfügbar
- Pflegeheimnutzung lässt sich nicht mit anderen öffentliche oder betriebliche Nutzungen harmonisieren.
- Erschliessungsproblematik
- Andere Gründe

Sämtliche untersuchten Standorte sind für einen Neubau der Einrichtung nicht geeignet. Bei allen untersuchten Standorten gibt es mehrere Ausschlusskriterien, so dass die Schönblick gGmbH das Pflegeheim mit Demenzbereich und Wohnen auf eigenem Areal an der Willy-Schenkstrasse (Bereich Waldkindergarten) errichten möchte.

5 Maßnahmen innerhalb des Planungsgebietes

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für den Artenschutz

Aus der Artenschutzprüfung ergeben sich folgende Maßnahmen:

Gehölzrodungen

ausschließlich zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar, außerhalb der Brutzeit von Vögeln

Baufeldbereinigung (Demontage der Waldkindergarten-Gebäude)

zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung oder Verletzung von Fledermäusen muss sie zwischen November und Ende Februar erfolgen.

Nisthilfen für Vögel

Nach Fertigstellung des Pflegezentrums ist das Anbringen zusätzlicher Nisthilfen an Bäumen des Parks zu empfehlen.

5.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die Eingriffsregelung

Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft, die durch einen Eingriff verursacht werden können, sind zu unterlassen (§ 15 (1) BNatschG) und §1 BauGB).

Die nachfolgend aufgeführten und im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen haben zum Ziel die Eingriffe zu minimieren.

Schutz des Oberbodens

Durch Abschieben des Oberbodens zu Beginn der Erdarbeiten, fachgerechter Zwischenlagerung und Weiterverwendung soll der Verlust von Oberboden vermieden werden.

Baum- und Biotopschutz

Mit dem vorhandenen Baumbestand ist schonend umzugehen. Unnötige Baumfällungen im Rahmen der Bau- und Erschließungsmaßnahmen sind zu vermeiden. Die Bestimmungen der DIN 18920 sind einzuhalten.

Gehölze dürfen nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar gerodet werden.

Nutzung erneuerbarer Energien

Das im Januar 2009 in Kraft getretene Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) hat das Ziel bis zum Jahr 2020 den Anteil regenerativer Energien auf 14 % zu steigern. Für Neubauten wird die Nutzung regenerativer Energien oder die Ergreifung anderer klimaschonender Maßnahmen Pflicht.

Beispiele für die Nutzung erneuerbarer Energien: solare Strahlungsenergie

- Geothermie, Wärmepumpen
- Umweltwärme
- Biomasse (Holzpellets o.ä.)

Beispiele für andere klimaschonende Maßnahmen:

- stärkere Dämmung
- Nutzung von Abwärme
- Bezug von Wärme aus einem Fernwärmenetz
- Einsatz von Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplung

Das Pflegeheim wird an das vorhandene Nahwärmenetz des Schönblicks angeschlossen, das mit einer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage (BHKW) sowie Öl- und Gas-Brennern betrieben wird. Das Gebäude wird hoch wärmegedämmt.

Beleuchtungsanlagen

Zur Außenbeleuchtung sind insektenschonende LED-Leuchten (oder andere insektenverträgliche Leuchtmittel) zu verwenden. Die Beleuchtung soll nach unten konzentriert werden und möglichst wenig Streulicht erzeugen. Der Leuchtentyp ist geschlossen auszugestalten (Schutzgut Pflanzen und Tiere).

Regenwasserbewirtschaftung

Ein Teil des Niederschlagswassers wird durch extensive **Dachbegrünung** auf dem Gebäude mit einer Substratstärke von min. 8 cm aufgenommen und zurückgehalten und bei starken Regenereignissen erst verzögert weitergeleitet.

Unter Berücksichtigung der Geologie wird Niederschlagswasser dezentral auf dem Grundstück versickert / verdunstet.

Befestigte Flächen werden ins Grün entwässert.

Das restliche Niederschlagswasser wird im Trennsystem entwässert, d.h. das Regenwasser wird in einem gesonderten Regenüberlaufbecken gesammelt und ins Taubental abgeleitet.

Zu erhaltende Bäume (Pflanzbindung § 9 BauGB)

Entlang der Willy-Schenk-Straße sind eine Anzahl großer Einzelgehölze zu erhalten und während der Bauphase einschließlich des Wurzelraums zu schützen.

Auch mit dem vorhandenen Baumbestand und Waldboden im Südosten des Sondergebietes ist schonend umzugehen.

Innere Durchgrünung Sondergebiet (Pflanzgebot § 9 BauGB)

Je angefangene 800 m² Grundstücksfläche im Sondergebiet ist mind. ein standortgerechter Laubbaum (mindestens STU 12/14, 3xv.) oder 5 standortheimische Sträucher (Sortierung 100-150) anzupflanzen und zu erhalten. Bei Ausfall ist Ersatz zu leisten.

Neu zu pflanzende Sträucher / Eingrünung

Im Bereich der westlichen Grenze zum Spielfeld sind standortheimische Sträucher (Sortierung 100-150) in Gruppen anzupflanzen. Bei Verlust der Sträucher ist eine Ersatzpflanzung vorzunehmen.

Auf dieses Pflanzgebot sind die festgesetzten Baumpflanzungen im Bereich des Sondergebiets anrechenbar.

Private Grünfläche – Parkanlage

Sukzessive wird das Nadelholz durch Laubholz ersetzt.

Einzelne Bäume des alten Baumbestands werden erhalten und so ein fließender Übergang sowohl zum Waldrand als auch in den parkartigen Bereich des Schönblick-Areals geschaffen.

Dadurch lässt sich aktiv ein - auch naturschutzfachlich hochwertiger - gestufter Waldrand mit einem Saum aus niederwüchsigen Bäumen 2-ter Ordnung entwickeln. (In Absprache mit: LRA Ostalbkreis -GB Wald- und Forstwirtschaft)

Mitarbeiter Parkplatz

Die Stellplätze im Südosten sind wie bisher mit wasserdurchlässigem Belag zu erhalten bzw. wieder herzustellen.

6 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

6.1 Bestandswerte

Folgende Tabellen stellen den flächenmäßigen Umfang des Eingriffs dar. Als Eingriffsfläche wird der gesamte Geltungsbereich bilanziert. Die Bewertung wurde nach den Vorgaben der Ökokonto-Verordnung[1] anhand der Standardbewertung vorgenommen die für die Eingriffsregelung üblich ist.

Tabelle: Bewertung des Bestandes: Lebensraum für Pflanzen und Tiere

Nr.	Bestand	Biotoptyp	LFU Nr. Vegetation	ÖP /m²	Fläche (m²)	Bilanzwert in ÖP
1	Fussweg, Hackschnitzel	*vom höherwertigen Wald überlagert*				
2	Spielfläche	Unbefestigter Weg oder Platz	60.24	**3**	145	435
3	Schwengelpumpe	*vom höherwertigen Wald überlagert*				
4	Hochbeet	*vom höherwertigen Wald überlagert*				
5	Gebäude + Holzterrasse	Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	**1**	66	66
6	Hütten der Kinder, selbstgebaut	*vom höherwertigen Wald überlagert*				
7	Eichen-Hainbuchenwald m. Str.- u. KG-Schi	Hainbuchen-Eichen-Wald mittl. Standorte	56.10	**25**	3662	91550
8	Holzlager, überdacht	*vom höherwertigen Wald überlagert*				
9	Waldrand	*vom höherwertigen Wald überlagert*				
10	Waldrand / Schnitthecke (a-c)	*vom höherwertigen Wald überlagert*				
11	Schnitthecke	*vom höherwertigen Wald überlagert*				
12	Lagerplatz	Weg oder Platz mit wassergeb. Decke o. Schotter	60.23	**2**	330	660
13	Eibenhecke	*vom höherwertigen Wald überlagert*				
14	Schotterparkplatz	Weg oder Platz mit wassergeb. Decke o. Schotter	60.23	**2**	70	140
15	Trampelpfad, Hackschnitzel	*vom höherwertigen Wald überlagert*				
16	Gehölzstreifen auf Erdwall	Sukzessionswald aus Laubbäumen	58.10	**19**	212	4028
17.1	Böschung mit Muschelkalkblöcken	Verfugte Mauer oder Treppe	23.50	**1**	65	65
17.2	Böschung mit Cotoneaster	Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten	44.12	**6**	197	1182
18	Grasböschung	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	**11**	104	1144
19	Sportplatz / Seilbahn	Trittpflanzenbestand	33.70	**4**	573	2292
20	(Baumreihe *), Altgrassaum	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	**11**	69	759
21	Waldrand und Ruderalsaum	*vom höherwertigen Wald überlagert*				
22	Gehölzsukzession	Sukzessionswald a. Laub- und Nadelbäumen	58.20	**19**	174	3306
23	Nadelwald, alt, dichter Unterwuchs	Mischbestand mit überw. Nadelbaumanteil	59.22	**14**	1215	17010
24	Nadelwald, alt, ohne/geringer Unterwuchs		s.o.	**14**	781	10934
24.1	Nadelwald, alt, mit Naturverjüngung		s.o.	**14**	847	11858
25	Parkplatz, Rasengittersteine	Weg oder Platz mit wassergeb. Decke o. Schotter	60.23	**2**	150	300
26	Zufahrt, Asphalt	Straße, Weg oder Platz, völlig versiegelt	60.21	**1**	160	160
27	Saum	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	**11**	67	737
28	Schotterrasenparkplatz	unbefestigter Weg oder Platz	60.24	**3**	72	216
29	Rasen / Gartenfläche	Gartenfläche	60.60	**6**	257	1542
30	Einzelbäume *) in Gartenfläche					
31	Schnitthecke	Heckenzaun	44.30	**4**	36	144
		Gesamtfläche:			**9.252**	
	Einzelbewertung					
20	* Baumreihe, 5 Eichen	Einzelbäume	45.30b	2125	5	2125
30	* Einzelbäume	Buche	45.30a	840	1	840
		Berg-Ahorn	45.30a	540	1	540
		Esche	45.30a	360	1	360
		Summe Ökopunkte vor dem Eingriff:				**152.393**

[1] Ökokonto-Verordnung (ÖKVO), Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen, Stuttgart 2010

Tabelle: Bewertung des Bestandes Schutzgut Boden

Tabelle zur Berechnung des Bestandswertes Schutzgut Boden						
		Wertigkeit	Faktor	ÖP	Fläche	Bilanzwert
	Schutzgut Boden				**(m²)**	**in ÖP**
	Voll versiegelte Flächen	0	4	**0**	291	0
	unbefestigte Wege, Sportplatz	0,5	4	**2**	1.340	2680
	Abgrabungen / Aufschüttungen	1	4	**4**	1.116	4464
	Boden unter Wald, unbeeinträchtigt	2	4	**8**	6.505	52040
		Summe Ökopunkte vor dem Eingriff:			9.252	**59.184**

Für den **Bestand** ergibt sich lt. Ökokontoverordnung eine Wertigkeit von:

(152.393+59.184) **211.577 Ökopunkten**

6.2 Planwerte

Dem geplanten Eingriff stehen folgende Maßnahmen innerhalb des Planungsgebietes gegenüber, die den Eingriff in die Naturraumpotenziale verringern werden:

- Erhalt von Einzelbäumen (Pflanzbindung § 9BauGB)
- Innere Durchgrünung Sondergebiet
- Umwandlung Nadelwald zu Parkanlage
- Dachbegrünung (Anrechnung bei Schutzgut Boden)

Die bewerteten Bestände gehen aus der Planzeichnung zum Bebauungsplan hervor. Die Bewertung erfolgt ebenso nach der Ökokonto-Verordnung:

Tabelle: Planungswert Schutzgut Lebensraum für Pflanzen und Tiere

Nr.	Bestand /Erhalt	heutiger Stammdm.	Prognose Std in 25 Jahren	LFU Nr. Vegetation	ÖP	Fläche in m²	Bilanzwert in ÖP *
	Einzelbäume erhalten						
1	Eiche	60	85	45.30a	6		**1.601**
2	Buche	35	60	45.30a	6		**1.130**
6	Eiche	35	60	45.30a	6		**1.130**
7	Buche	35	60	45.30a	6		**1.130**
10	Buche	35	60	45.30a	6		**1.130**
11	Hainbuche	40	65	45.30a	6		**1.225**
12	Eiche	80	105	45.30a	6		**1.978**
13	Hainbuche	30	55	45.30a	6		**1.036**
15	Hainbuche	30	55	45.30a	6		**1.036**
16	Buche	40	65	45.30a	6		**1.225**
17	Eiche- Eckbaum	110	135	45.30a	6		**2.543**
31	Buche	50	75	45.30a	6		**1.413**
32	Esche	20	45	45.30a	6		**848**
33	Berg-Ahorn	40	65	45.30a	6		**1.225**
	Innere Durchgrünung						
	Neupflanzung: 7 Bäume STU 16/18	6	31	45.30a	6		**4.088**
	Parkwald			59.50	16	2.060	**32.960**
	Sondergebiet					7.190	
	60% versiegelt (0,4 +50%=0,6))			60.10/ 60.20	1	4.314	**4.314**
	40% Garten			60.60	6	2.876	**17.256**
						9.250	
		Summe Ökopunkte nach Eingriff:					**77.270**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes können im Sondergebiet (ca. 7180 m²) bei einer GRZ 0,4 (2.872 m² +50% für Nebenanlagen) **3.236 m²** Boden neu versiegelt werden.

Es handelt sich dabei um die Gebäudeflächen und die befestigten Flächen der Außenanlagen gem. § 19 (4) BauNVO.

Tabelle: Planungswert Schutzgut Boden

		Wertigkeit	Faktor	ÖP	Fläche (m^2)	Bilanzwert in ÖP
	Versiegelte Fläche				3.236	
	Offener Boden	1	4	**4**	**6.014**	24056
					9.250	
	Dachbegrünung, extensiv	Biotoptyp	60.55	**2**	900	1800
		Summe Ökopunkte nach dem Eingriff:				**25.856**

Für die **Planung** ergibt sich lt. Ökokontoverordnung eine Wertigkeit von:

(77.270+25.856) **103.126 Ökopunkte**

Schutzgut Wasser

Die weiteren Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden über das Schutzgut Boden abgegolten.

Schutzgut Klima

Durch Baumpflanzung innerhalb des Plangebietes sowie durch Dachbegrünung wird der Eingriff in das Schutzgut Klima reduziert.

Auf dem Grundstück werden Niederschläge in einem Trennsystem mit Regenwasserbewirtschaftung zurückgehalten. Die anschließende Verdunstung und Versickerung von Niederschlagswasser in den Grünflächen erhält den kleinen Wasserkreislauf im Planungsgebiet. Die Maßnahmen tragen dazu bei Temperaturextreme zu mindern und damit ein gesundes Mikroklima für das Pflegeheim und das angrenzende Wohngebiet zu sichern.

Durch Schutzgutübergreifenden Ausgleich (Aufforstung, Baumpflanzungen) auf externen Flächen entstehen Synergieeffekte durch die auch der Eingriff ins Schutzgut Klima ausgeglichen wird.

Andere Schutzgüter

Die Eingriffe in die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung und Mensch werden durch Erhalt des hochwertigen nördlichen Baumbestandes sowie durch Eingrünungsmaßnahmen minimiert. Für das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter ist kein Ausgleich erforderlich.

6.3 Summe Kompensationsbedarf

Da die oben genannten Maßnahmen nicht ausreichen, verbleibt ein Defizit das außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss. Es errechnet sich aus:

Bestand	211.577 Ökopunkte
Minus **Planung**	103.126 Ökopunkte
Summe Kompensationsbedarf außerhalb:	**108.451 Ökopunkte**

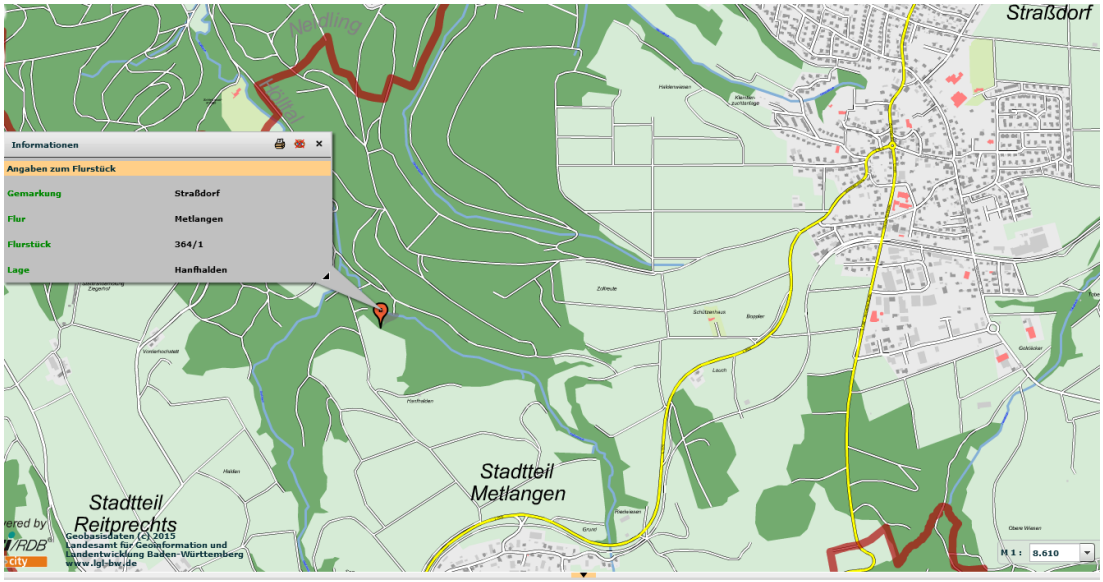
7 Maßnahmen außerhalb des Planungsgebietes

7.1 Forstrechtlicher Ausgleich

„Da der Eingriff eine Umwandlungserklärung i. V. m. einer Umwandlungsgenehmigung nach §§ 9 und 10 LWaldG und somit einen forstrechtlichen Ausgleich bedarf, wurde vom Vorhabenträger eine Vereinbarung über den Kauf einer Anrechnungsberechtigung aus einer Ersatzaufforstungsmaßnahme vom 18.09.2017 abgeschlossen. Die Erstaufforstungsfläche ist auf dem Flurstück 364/1 der Gemarkung Straßdorf-Metlangen zu verorten. Dem Vorhaben werden insg. 7.485 m² der Aufforstungsfläche zugeordnet.

Zudem wurde die dauerhafte Gestaltung eines ökologischen Waldtraufs mit standortsgerechten Baumarten zur Sicherstellung des Waldabstandes von 30 m gemäß § 4 LBO Abs. 1 und einer Begrenzung der Bestandesoberhöhe auf maximal 20 m festgelegt. Diese Maßnahme ist auf FlstNr. 1519 der Gemarkung Schwäbisch Gmünd durchzuführen.“

Am 20.01.2021 konnte die Umwandlungserklärung nach §10 Abs.2 LWaldG bereits erteilt werden.“



7.2 **Ausgleichsmaßnahmen Artenschutz** (zeitlich vorgezogene Maßnahme)

Als CEF-Maßnahme (continuous ecological functionality-measures, Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion) werden im Bereich der Eingriffsregelung Maßnahmen des Artenschutzes verstanden. Entscheidendes Kriterium ist, dass sie **vor** einem Eingriff in direkter funktionaler Beziehung durchgeführt wird. Eine ökologisch-funktionale Kontinuität soll ohne zeitliche Lücke gewährleistet werden.

Künstliche Nisthilfen für Vögel

- 6 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 26 mm sowie
- 9 Nisthöhlen für Vögel mit einer Einflugöffnung von 32 mm.

Die Nisthilfen sind in den an das Plangebiet angrenzenden Waldgebieten anzubringen. Diese Maßnahme ist geeignet, die ökologische Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Höhlenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

7.3 Ausgleichsmaßnahmen Schutzgut Pflanzen und Tierwelt sowie Schutzgut Boden

Für die Auswahl der geeigneten Fläche für die naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen sind folgende Kriterien anzuwenden:

- Für die ökologische Aufwertung im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme kommen besonders Flächen mit einer möglichst großen ökologischen Entwicklungsfähigkeit in Betracht.
- Ein hoher naturschutzfachlicher Ausgangswert kann den Ausgleichsumfang erhöhen. Bereits ökologisch wertvolle Flächen sind nicht geeignet. Es sei denn, ihre ökologischen Qualitäten können noch weiter aufgewertet werden.
- Im Regelfall ist eine Fläche dann zum Ausgleich geeignet, wenn durch die vorgesehenen Maßnahmen gegenüber dem ökologischen Ausgangswert eine Verbesserung möglich ist.

Ausgleichsmaßnahme 1
Im Bereich Waldau, Gemarkung 2494 Großdeinbach, auf Teilbereich des Flurstücks 1438 wird ein Streuobstbestand gegründet:



Lage des neuen Streuobstbestands (Nr.1) (rosa Bänder=Biotope/Biotopkartierung)

Nach Absprache mit der UNB wird dafür angerechnet:

Ausgleichs-Maßnahmen	Zuschlag	Bewertung nach Planungsmodul Gesamtwert	Fläche	Durch Ausgleichsmaßnahmen gewonnene	
Schaffung höherwertiger Biotoptypen	ÖP /m²	ÖP /m²/St.	(m²/St.)	ÖP	ÖP absolut
Schaffung eines Streuobstbestands					
Obstbaumpflanzung 2022		450	25		11.250
Obstbaumpflanzung 2021 (Fläche oberhalb)		450	5		2.250
	anzurechnende Ökopunkte:				13.500

Ausgleichsmaßnahme 2

Im Bereich Ellwangen, Gemarkung Rindelbach werden seit 2019 Ackerflächen in **Magerwiesen** umgewandelt. Von der Ökokontomaßnahme 136.02.007 sind die entsprechend noch fehlenden Ökopunkte durch den Vorhabenträger zum 01.03.2023 erworben worden und für den erforderlichen Vollausgleich des Eingriffs verrechnet.

8 Monitoring

Die Gemeinde ist verpflichtet die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen (§ 4c BauGB). Vom Gesetzgeber wurde den Gemeinden ein erheblicher Gestaltungsspielraum bzgl. Zeitpunkt, Inhalt und Verfahren eingeräumt.

Wir schlagen vor in einer gemeinsamen Begehung zu überprüfen, dass die Festsetzungen des Bebauungsplanes eingehalten werden.

9 Zusammenfassung

Artenschutzrechtliche Prüfung

Mit der Ausarbeitung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) aufbauend auf eine faunistische Untersuchung wurde Dr. C. Küpfer, StadtLandFluss Nürtingen, beauftragt. Die Gutachten sind als Anlagen dem Bebauungsplan beigefügt. Der Gutachter kam zu dem Ergebnis, dass durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Auslösung von Verbotstatbeständen bei den artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten-Arten verhindert werden kann.

Mit einem Verstoß gegen § 44 BNatSchG durch den Bebauungsplan " Neubau Pflegezentrum Schönblick " der Stadt Schwäbisch Gmünd ist bei Durchführung der festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu rechnen.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Durch den Bau des Pflegeheims erfolgen Eingriffe in den Naturhaushalt. Wie die vorangegangene Gegenüberstellung darlegt entspricht der Bestand umgerechnet gut 200.000 Ökopunkten. Durch Maßnahmen wie Erhalt von Bestandsbäumen, Entwicklung einer Parkanlage, Dachbegrünung und Neupflanzungen können innerhalb des Planungsgebietes ca. 100.000 Ökopunkte generiert werden. Somit ergibt sich:

ein Ausgleichsdefizit von	**108.451 Ökopunkte**

Der erforderliche Ausgleich findet außerhalb des Plangebietes und durch Abbuchung nachfolgender Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Schwäbisch Gmünd statt.

Es handelt sich dabei um:

• **Streuobstbestand**, Neuanlage	
Mit einem Aufwertungspotential von	**13.500 ÖP**
• Umwandlung von Acker in **Magerwiese**	
Mit einem Aufwertungspotential von	**94.951 ÖP**

Die Belange von Naturschutz und Landespflege nach § 1a BauGB, ergänzt um die in § 18 BNatSchG genannten Elemente der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind berücksichtigt.

Damit ist ein vollständiger Ausgleich erbracht.

AUFTRAGGEBER	:	SCHÖNBLICK GEMEINNÜTZIGE GMBH
KREIS	:	OSTALBKREIS
PROJEKT	:	VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SCHÖNBLICK
PROJEKT-NR.	:	18SB047-547357

- ENTWÄSSERUNGSKONZEPT -

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

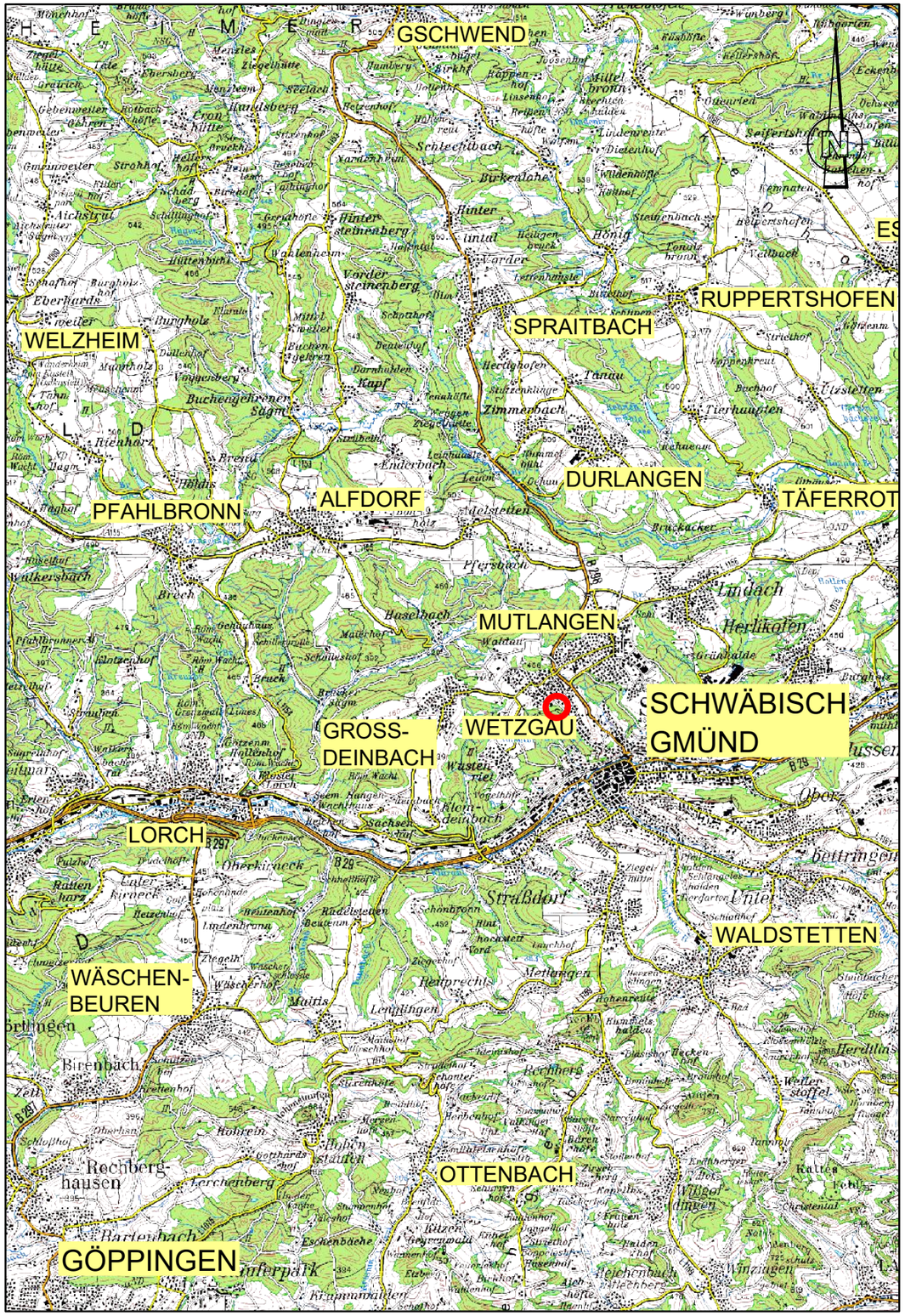
Anlage	Bezeichnung	Maßstab
Anlage 2.1	Übersichtskarte + Ortsplan	M 1 : 100.000 + 1 : 10.000
Anlage 2.2	Erläuterungsbericht	
Anlage 2.3	Lageplan Entwässerung	M 1 : 500
Anlage 2.4	Schnitt Entwässerung	M 1 : 100
Anlage 2.5	Lageplan Kanalisation Bestand	M 1 : 500
Anlage 2.6	Lageplan Bestandsvermessung (2017)	M 1 : 250

Aufgestellt: Mutlangen, den 24.02.2022 – Me

LK&P. Ingenieure GbR
Uhlandstraße 39
73557 Mutlangen
Tel. 07171/10447 – 0
Fax 07171/10447 – 70

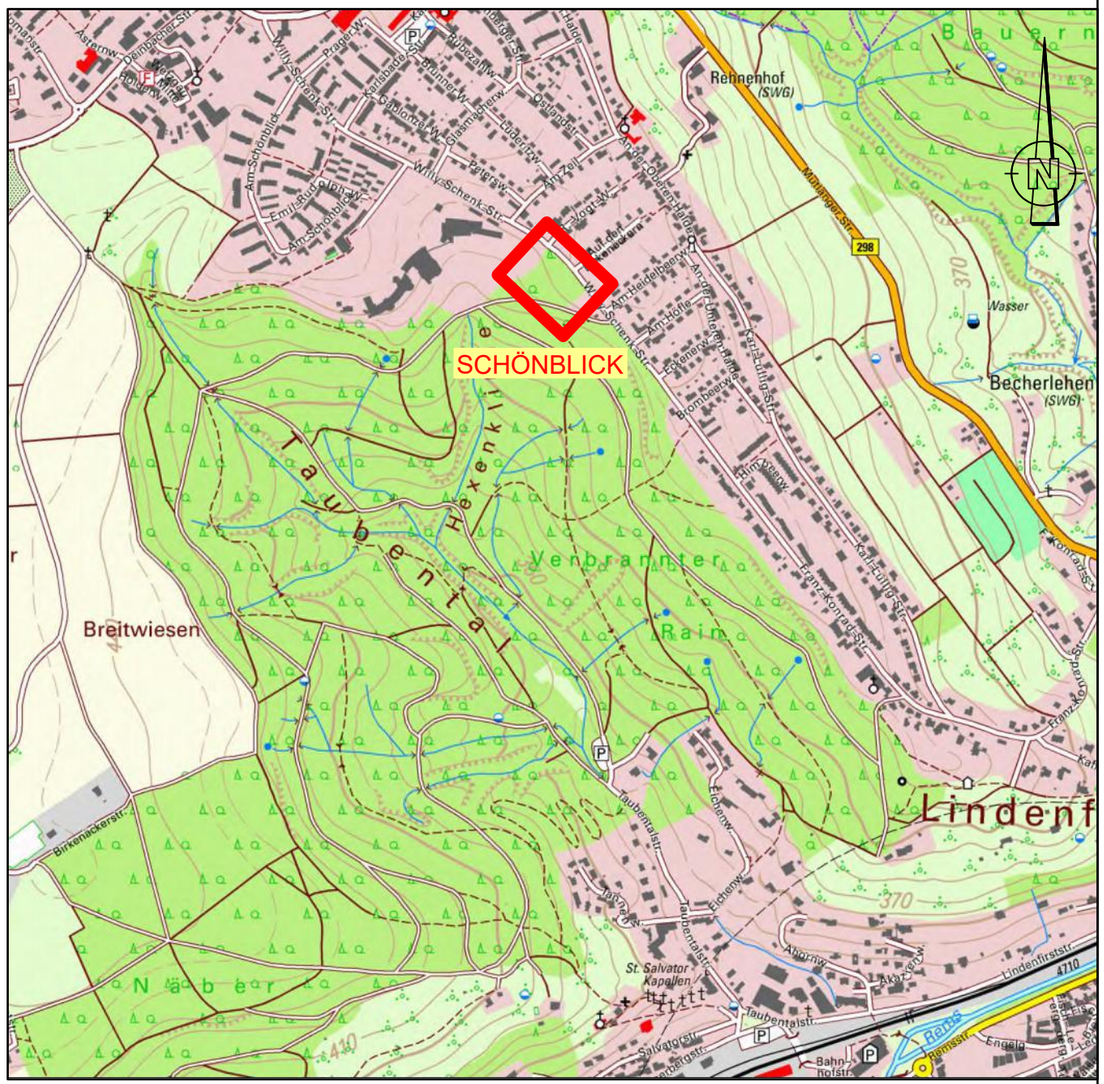
ÜBERSICHTSKARTE

M 1:100.000



ORTSPLAN

M 1 :10.000



AUFTRAGGEBER : SCHÖNBLICK GEMEINNÜTZIGE GMBH

ANLAGE 2.1

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SCHÖNBLICK

- ENTWÄSSERUNGSKONZEPT -

ÜBERSICHTSPLAN + ORTSPLAN

MASSSTAB : 1 : 100.000
1 : 10.000

PLANSTAND : 24.02.2022 WZ

BEARBEITET : MENZ

PROJ.-NR : 18SB047

LK&P. INGENIEURE GBR

UHLANDSTRASSE 39
73557 MUTLANGEN
FON 07171 10447-0
FAX 07171 10447-70
post@lkp-ingenieure.de
www.lkp-ingenieure.de

LK&P. INGENIEURE GBR, 73557 MUTLANGEN

P:\PRIVAT\18SB047\CAD\Entwässerungskonzept\Übersichtskarte.dwg

AUFTRAGGEBER	:	SCHÖNBLICK GEMEINNÜTZIGE GMBH
KREIS	:	OSTALBKREIS
PROJEKT-NR.	:	18SB047-547357

ERLÄUTERUNGSBERICHT

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SCHÖNBLICK

-ENTWÄSSERUNGSKONZEPT-

ANERKANNT:

AUFGESTELLT: MUTLANGEN, 24.02.2022 / Me

LEISTUNG
KOMPETENZ
PARTNERSCHAFT

LK&P INGENIEURE GBR

FRANK BIEKERT
DIPL.-ING (FH)
STEFAN KALMUS
DIPL.-ING (FH)

BAULEITPLANUNG
STÄDTEBAU UND
LANDSCHAFTSPLANUNG
ABWASSERBESEITIGUNG
UND KLÄRTECHNIK
WASSERVERSORGUNG
UND UMWELTBAU
STRASSEN- UND
BRÜCKENBAU
INGENIEURVERMESSUNG

DIE UMFASSENDE
BETREUUNG UND
BERATUNG DER
KOMMUNEN IST EIN
SPEZIELLES KONZEPT
VON UNS

UHLANDSTRASSE 39
73557 MUTLANGEN
FON 07171 10447-0
FAX 07171 10447-70
post@lkp-ingenieure.de
www.lkp-ingenieure.de

INHALTSVERZEICHNIS

I ERLÄUTERUNGEN

1.0 ALLGEMEINES 3

2.0 PLANUNGSGRUNDLAGEN 3

3.0 RANDBEDINGUNGEN UND EINZUGSGEBIET 3

4.0 GEPLANTE ENTWÄSSERUNG 5

4.1 MISCHWASSERABLEITUNG 5

4.2 REGENWASSERABLEITUNG UND REGENRÜCKHALTUNG 6

II HYDRAULISCHE BERECHNUNG

1.0 BEMESSUNGSGRUNDLAGEN 10

2.0 EINZUGSGEBIETSFLÄCHEN 11

3.0 BERECHNUNG RETENTIONSVOLUMEN – DACHFLÄCHEN 11

III ANLAGEN

- **Auszug KOSTRA DWD 2010R**
- **Auszug Kanallängsschnitt Planung AKP (VTG – Straub, 09.08.2007)**
- **Aktennotiz Nr. 02 vom 14.02.2022**

1.0 ALLGEMEINES

Die Schönblick gGmbH plant in Schwäbisch Gmünd – Wetzgau den Neubau eines Pflegezentrums südlich-östlich Ihrer bestehenden Anlagen.

Das Gebäude mit einer Grundfläche von ca. 2.100 m² soll südlich der Willy-Schenk-Straße hergestellt werden.

Eine neue Zufahrt zur Willy-Schenk-Straße ist ebenfalls Bestandteil der Planung.

Für die zukünftige Entwässerung wurde das im Folgenden erläuterte Konzept erstellt. Dieses dient zur Abstimmung mit der Stadt Schwäbisch Gmünd, dem Landratsamt Ostalbkreis und als Grundlage für die spätere Erschließungsplanung mit wasserrechtlichem Verfahren.

2.0 PLANUNGSGRUNDLAGEN

- Amtliches Liegenschaftskataster, Vermessungsamt Baden–Württemberg - Stand 2018.
- Kanalbestand, Stadt Schwäbisch Gmünd – Stand August 2018
- Allgemeiner Kanalisationsplan Schwäbisch Gmünd, VTG Ingenieurgesellschaft Straub mbH – Stand August 2007
- Bestandsvermessung, Vermessungsamt Stadt Schwäbisch Gmünd – Stand 14.08.2017
- Planung Umbau Regenrückhaltebecken, Geotechnik Aalen – Stand 01.07.2013
- Objektplanung Pflegezentrum Schönblick, Klaiber+Oettle Architekten und Ingenieure – Stand 24.06.2019
- Bebauungsplan, LK&P. Ingenieure – Stand 26.06.2019
- Ortsbegehungen

3.0 RANDBEDINGUNGEN UND EINZUGSGEBIET

Lage und Gelände:

Das Plangebiet befindet sich im süd-westlichen Bereich des Schwäbisch Gmünder Ortsteils Wetzgau an der Willy-Schenk-Straße.

Geplant ist der Neubau eine Pflegezentrums.

Das bestehende Gelände fällt im natürlichen Gefälle mit ca. 8-10% stark in süd-westliche Richtung ab.

Bestehendes Regenrückhaltebecken:

Südlich des Hotels des Schönblick besteht ein Regenrückhaltebecken.

Dieses wurde bis 2013 als Erdbecken betrieben.

Im Zug der Umbaumaßnahme zur Landesgartenschau wurde das Erdbecken, sowie das gesamte Gelände nördlich des Beckens verfüllt.

Das Rückhaltevolumen wurde durch Einbau von zwei Stauraumkanälen und Verfüllung mit grobkörnigem Material aufrechterhalten, vgl. Planung Geotechnik Aalen – 01.07.2013.

Das Rückhaltebecken wird durch die geplante Maßnahme nicht weiter beaufschlagt.

Kanäle / Vorflut:

In der Willy-Schenk-Straße verläuft ein Mischwassersammler DN1400 SB in östliche Richtung zum Regenüberlaufbecken RÜB 9 - Schönblick und weiter zur Sammelkläranlage Schwäbisch Gmünd.

Auf dem Privatgrundstück der Schönblick GmbH befindet sich ein Oberflächenwasserkanal DN 500 SB. Dieser verläuft in südlicher Richtung und endet oberhalb des verfüllten Regenrückhaltebeckens.

Das Gewässer Hexenklinge entspringt südlich des bestehenden Rückhaltebeckens und fließt in südliche Richtung ab. Die Hexenklinge mündet in den Wetzgauer Bach. Dieser auf Höhe der Bebauung im Taubental verdolt und mündet an der Remsbrücke beim Gold- und Silberforum in die Rems.

4.0 GEPLANTE ENTWÄSSERUNG

Das geplante Pflegezentrum wird im modifizierten Mischsystem entwässert.

Hier wird das Schmutzwasser zusammen mit dem Oberflächenwasser von Hof- und Straßenflächen in einem gemeinsamen Kanal abgeleitet.

Das Oberflächenwasser der Dachflächen (Gründächer und Dachterrassen) wird im Substrat der Dachbegrünung und zusätzlich in einer Regenrückhaltung gepuffert und gedrosselt in den bestehenden Oberflächenwasserkanal in Richtung Hexenklinge abgeleitet.

Der bestehende Oberflächenwasserkanal wird durch einen Kanalneubau mit dem bestehenden städtischen Entlastungskanal zur Heckenklinge verbunden.

4.1 MISCHWASSERABLEITUNG

Der Mischwasserabfluss setzt sich aus dem Schmutzwasser, sowie dem Oberflächenwasser der geplanten Verkehrsflächen (Fahrbahn und Parkplätze) zusammen.

In Abstimmung mit der Stadt Schwäbisch Gmünd können diese Abflüsse in den städtischen Sammler in der Willy-Schenk-Straße eingeleitet werden.

Für die Mischwasserableitung wird ein neuer Kanalanschluss an den bestehenden Sammler (DN 1400) oberhalb des Schacht 08946 hergestellt.

Der Kanalanschluss an die Willy-Schenk-Straße wurde so gewählt, dass möglichst viel der tieferliegenden nord-westlichen Fahrbahnflächen im Freispiegel entwässert werden können.

Der Sammler befindet sich im Rückstaubereich des Regenüberlaufbeckens und kann planmäßig bis zum Rohrscheitel eingestaut sein. Der Anschluss des geplanten Kanals erfolgt deshalb scheitelgleich.

Die geplante Mischwasserkanalisation verläuft weiter in südliche Richtung bis vor den Haupteingang des geplanten Seniorenzentrum.

Angaben des mit der Planung beauftragten Architekturbüro Klaiber und Oettle liegen zum aktuellen Zeitpunkt (12.2021) noch keine Entwässerungsplanungen vor.

Nach derzeitiger Planung das Büro Klaiber+Oettle (10.12.2018) beträgt die Tiefe des Untergeschosses (RFB) ca. 438,76 müNN.

Die Tiefe des geplanten Kanalanschlusses an den städtischen Sammler (scheitelgleicher Anschluss) beträgt ca. 439,14 müNN.

Das geplante Untergeschoss liegt somit tiefer als der Kanalanschluss.

Folglich können das Untergeschoss, sowie die Zufahrt zur Tiefgarage (Fläche Zufahrt ca. 100 m²) nicht im Freispiegel entwässert werden.

Aufgrund der geringen angeschlossenen Fläche (A_{red} ca. 675 m²) führen die Abflüsse im Hinblick auf die hydraulische Auslastung des städtischen Kanals und die Mischwasserbehandlung des RÜB 9 nach Angabe der Stadt Schwäbisch Gmünd zu keiner Verschlechterung.

4.2 REGENWASSERABLEITUNG UND REGENRÜCKHALTUNG

Kanalisation:

Das Regenwasser von den Dachflächen soll im bestehenden Oberflächenwasserkanal nach Süden abgeleitet werden. Der Oberflächenwasserkanal wird mittels Kanalneubau an den bestehenden städtischen Entlastungskanal zur Hexenklinge angeschlossen.

Der Kanalneubau hat eine Länge von ca. 12 m mit einer Rohrleitung DN 300. Der Kanalanschluss erfolgt an Schacht 08956 mittel innenliegendem Absturz.

Dem Anschluss wird seitens der Stadt Schwäbisch Gmünd zugestimmt - vgl. Aktennotiz Nr. 02 anbei.

Bei einer Kanal-TV-Untersuchung (Februar 2022) wurde der Zustand des best. Kanals in Augenschein genommen. Bei einer ersten Durchsicht wurden partiell Schäden festgestellt. Diese können nach erster Einschätzung durch Inliner-Teilsanierungen voraussichtlich behoben werden. Die detaillierte Auswertung der Ergebnisse ist noch ausstehend. Hierfür ist noch eine Beauftragung durch die Schönblick gGmbH erforderlich.

Regenrückhaltung:

Gemäß Angabe des Auftraggebers sollen die Dachflächen über den Apartments (Anteil ca. 50% der gesamten Dachfläche) mit extensiver Begrünung hergestellt werden. Dies ist nach Angabe des Architekturbüro Klaiber+Oettle statisch, höhentechnisch und gestalterisch möglich.

Die restlichen Dachflächen über dem OG (Anteil ca. 50% der gesamten Dachfläche) werden nach Angaben des Auftraggebers zu ca. 50% mit Dachterrassen befestigt. Die restlichen Flächen werden als extensives Gründach ausgebildet.

Der Vorflut Hexenklinge und Wetzgauer Bach, sowie die Situation des gesamten Einzugsgebiet Taubental weisen im Hinblick auf Starkregenereignisse eine hohe Sensibilität auf.

Aus diesem Grund soll der Abfluss aus dem geplanten Bauprojekt gegenüber dem Bestand nicht erhöht werden. Ziel ist es ein 100-jährliches Regenereignis vollständig zu puffern. In diesem Sinne findet durch die Bebauung keine Verschlechterung statt.

Zur Umsetzung einer 100-jährlichen Regenrückhaltung wurden detaillierte Planungen zum Dachaufbau, sowie der zusätzlichen Retention in einem Speicherbauwerk erstellt.

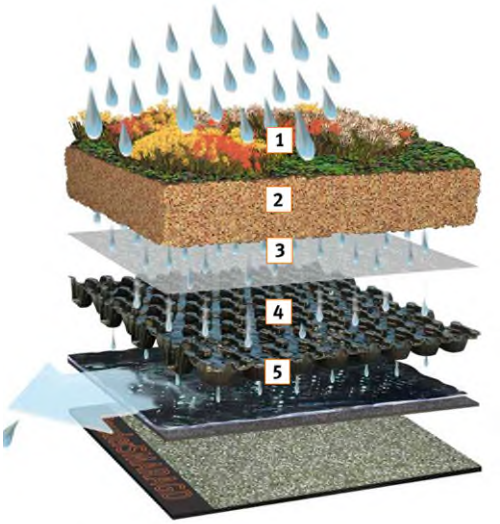
1) Dachflächen extensiv begrünt:

Für die Gründächer über den Apartments ist ein Aufbau zur Wasserspeicherung eines 100-jährlichen, 2-stündigen Regenereignisses vorgesehen.

Das erforderliche Volumen beträgt nach den Tabellen KOSTRA DWD 2010 R $hN_{2h,T=100a}$ = 55,6 mm/m² = 55,6 l/m² (siehe Anlagen).

Gewählter Aufbau: Retentionselemente 40 mm, Substratstärke über Retentionselementen 120 mm. Gesamtaufbau 160 mm.

Der gewählte Dachaufbau wird beispielhaft anhand folgendem Datenblatt aufgezeigt.



Abflussbeiwerte mit Bauder Retentionselement RE 40 im Systemaufbau				
Schichtdicke BBT-R	6 cm	8 cm	10 cm	12 cm
Abflussbeiwert im Systemaufbau	0,24	0,16	0,11	0,10
Wasserspeichervermögen	24,0 l/m²	31,0 l/m²	38,0 l/m²	45,0 l/m²
zusätzlich temporär in RE 40	13,5 l/m²	13,5 l/m²	13,5 l/m²	13,5 l/m²
Flächengewicht Systemaufbau trocken	50,5 kg/m²	66,5 kg/m²	82,5 kg/m²	98,5 kg/m²
Flächengewicht Systemaufbau wassergesättigt	98,1 kg/m²	121,1 kg/m²	144,1 kg/m²	167,1 kg/m²

Quelle: Produktdatenblatt Bauder GREEN RE 40, Fa. Paul Bauder GmbH und Co. KG, Stand 18.02.2022.

Wasserspeichervermögen Beispielaufbau D = 160 mm:

$V_{Speicher}$ = 45 l/m² + 13,5 l/m² = 58,5 l/m² > $hN_{2h,T=100a}$ = 55,6 l/m²

Der Niederschlag bei einem 100-jährlichen Regenereignis wird vollständig zurückgehalten. Es fallen somit lediglich die Drosselabflüsse an.

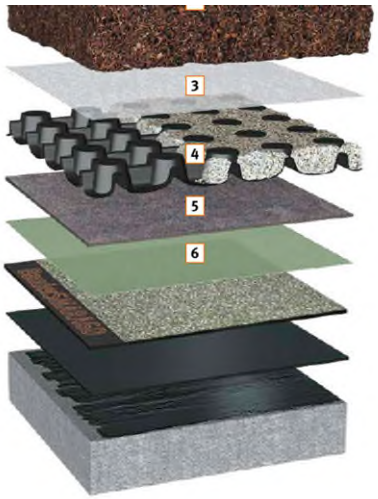
2) Dachflächen, Nutzung als Dachterrasse

Die Dachflächen über dem OG dienen zu 50% als Terrassen bzw. Zuwegung zu den Apartments. Die restlichen 50% der Fläche werden extensiv begrünt (siehe 1).

Für eine 100-jährliche Wasserspeicherung wird eine Kombination aus Speicherung im Substrat auf dem Dach und einer zusätzlichen Regenrückhaltung in Speicherbehältern gewählt.

Gewählte Aufbau: Retentionselemente (belastbar) 60 mm, Splitt über Retentionselementen 30 mm, wasserdurchlässiger Plattenbelag ca. 70 mm. Gesamtaufbau 160 mm.

Der gewählte Dachaufbau wird beispielhaft anhand folgendem Datenblatt aufgezeigt.



4 **Wasserspeicher- und Dränschicht**
BauderGREEN DSE 60 Drän- und Speicherelement, druckbelastbares Dränelement aus HDPE, Noppenhöhe 60 mm, Wasserspeichervermögen 17 l/m², verfüllt mit Bauder Mineraldrän

5 **Schutzschicht**
BauderGREEN FSM 600 Faserschutzmatte, Kombination aus PES und PP-Fasern mit sehr guter Schutzwirkung. Flächengewicht 600 g/m², Wasseraufnahme 3 l/m²

Quelle: Produktdatenblatt Bauder GREEN DSE 60, Fa. Paul Bauder GmbH und Co. KG, Stand 18.02.2022.

<u>Wasserspeichervermögen Beispielaufbau D = 90 mm (zzgl. Plattenbelag):</u>

Annahme Wasserspeichervermögen Splitt 30 mm = Mineraldrän Speicherelemente = 17 l/m² / 60 mm * 30 mm = 8,5 l/m²

$V_{Speicher}$ = 17 l/m² + 3 l/m² + 8,5 l/m² = 28,5 l/m² < $hN_{2h,T=100a}$ = 55,6 l/m²

Das Wasserspeichervolumen der Dachterrassen ist bei einem 100-jährlichen Regenereignis nur zu ca. 50 % ausreichend.

→ Es wird zusätzlich eine Regenrückhaltung mit einem Speichervolumen von ca. 30 m³ hergestellt. Dies entspricht inkl. des Wasserspeichervolumens auf den Dachflächen, einer 100-jährlichen Sicherheit.

Bauweise Regenrückhaltebecken:

Unterirdische Zisternen:

Aufgrund des nach Süd-Westen steil abfallenden Geländes (8-10%), werden zur Regenrückhaltung unterirdische Speicherbehälter gewählt.

Als Regenrückhaltung sind zwei unterirdische, untereinander verbundene Zisternen mit Durchmesser DN 3000 geplant. Die Tiefe der Zisternen beträgt ca. 3,0 m unter GOK.

Eine Zisterne wird mit einer Schwimmerdrossel (Drosselabfluss 2,8 l/s) und Überlauf ausgestattet. Der Drosselabfluss entspricht gemäß Stellungnahme des Ladratsamts einem spezifischen Abfluss von 10 l/(s*ha).

Die Zisternen werden im Bereich der Tiefgaragenzufahrt angeordnet. Diese befinden sich somit nahe am bestehenden Oberflächenwasserkanal und können zur Wartung und Reinigung angefahren werden.

Alternative Erdbecken:

Alternativ zur unterirdischen Regenrückhaltung kann das Retentionsvolumen von 30 m³ in einem Erdbecken mit Drosselbauwerk hergestellt werden.

Erfahrungsgemäß müssen Erdbecken im steilen Gelände mit aufwändiger Böschungssicherungen versehen werden. Sollten ausreichende Platzverhältnisse (ca. 230 m²) mit relativ geringem Geländegefälle (bis ca. 4%) vorhanden sein, wäre die Herstellung eines Erdbeckens unsere Ansicht nach kostenneutral zu den unterirdischen Speicherbehältern möglich.

Vorteil der oberirdischen Rückhaltung wäre die Versickerungsmöglichkeit bei geringen Abflüssen, sowie die Reinigungswirkung einer belebten Bodenzone bei missbräuchlicher Entsorgung verunreinigten Wassers über die Dachterrassen.

II HYDRAULISCHE BERECHNUNG

Verwendete Vorschriften, Richtlinien und Merkblätter:

- *Arbeitsblatt DWA–A 117 Bemessung von Regenrückhalteräumen. DWA, Dezember 2013.*
- *Arbeitsblatt DWA–A 118: Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen,* DWA, März 2006.

1.0 BEMESSUNGSGRUNDLAGEN

Bemessungsregen:

Als Bemessungsregen wird gemäß den Empfehlungen des Arbeitsblatts DWA-A 118 ein Regenereignis mit der Wiederkehrzeit von T = 2 Jahren und einer Dauer D von 10 Minuten gewählt.

Die Bemessungsregenspende nach KOSTRA-DWD 2010R für Schwäbisch Gmünd (siehe Anlage) beträgt:

$r_{10,T=2a}$ = 165,0 l/(s·ha)

Der Bemessungsregen zur Berechnung des natürlichen Abflusses von den Grünflächen wird wie folgt gewählt
(Entspricht in etwa einem Regenereignis T = 2 Jahren, D = 15 Minuten):

rN_{at} = 140 l/(s·ha)

Bzw. Drosselabfluss nach Stellungnahme Landratsamt q_{Dr} = 10 l/(s*ha)

Abflussbeiwerte:

Geplantes Gebäude und Verkehrsflächen
(modifiziertes Mischsystem)

-	Mischwasser (häusliches Schmutzwasser und Oberflächenwasser von Hof- und Straßenflächen)	Ψ = 0,9	= 149 l/(s·ha)
-	Oberflächenwasser von Gründächer extensiv begrünt mit Wasserspeichervolumen ca. 58 l/m² (d= 16 cm)	Ψ = 0,10	= 1,7 l/(s·ha) nur Drosselabfluss
-	Oberflächenwasser von Dachterrasse Anteil 50% mit Retentionselementen und Plattenbelag Wasserspeichervolumen ca. 28 l/m² (d= 9 cm + Beläge)	Ψ = 0,60	= 10,5 l/(s·ha)

2.0 EINZUGSGEBIETSFLÄCHEN

	Fläche [m²]	ψ	A_U [m²]	Abfluss [l/s]
BV Pflegezentrum Schönblick				
Verkehrsflächen und Parkplätze	750	0,9	675	11,1
Dachflächen Gründächer	1040	0,1	104	1,7
Dachflächen Dachterrasse	1060	0,6	636	10,5
SUMME	**2850 m²**		**1415 m²**	**23,3 l/s**

3.0 BERECHNUNG RETENTIONSVOLUMEN – DACHFLÄCHEN

Bisheriger natürlicher Abfluss:

Topographisch bedingt fließt der gesamte natürliche Abfluss nach Süden über die Hexenklinge in den Wetzgauer Bach ab.

Die geplante Regenrückhaltung gibt im Bemessungsfall einen kontinuierlichen Abfluss an die Vorflut weiter. Dieser Drosselabfluss darf den natürlichen Abfluss nicht überschreiben.

Der Drosselablauf wird in den bestehenden Oberflächenwasserkanal zur Hexenklinge eingeleitet.

Erforderliches Rückhaltevolumen für Dachflächen (zusätzlich zu Dachbegrünung):

Natürliche Fläche im Plangebiet – entwässert derzeit im freien Gefälle zur Hexenklinge / Wetzgauer Bach: A_{Nat} = 2850 m²

Die Fläche ist derzeit bewaldet. Es wird zur Berechnung ein Befestigungsgrad von Ψ_{Nat}= 0,10 angenommen.

Die undurchlässige Fläche und der natürliche Abfluss betragen:

$A_{U,Nat} = A_{Nat} \cdot \psi_{Nat} = 2850\ m^2 \cdot 0{,}10 = 0{,}285$ ha

$Q_{Nat} = A_{U,Nat} \cdot r_{Nat} = 0{,}285$ ha $\cdot$ 140 l/(s·ha) = 4,0 l/s

Nach Stellungnahme des Landratsamtes soll der Drosselabfluss auf 10 l/(s*ha) begrenzt werden.

Q_{Dr} = 10 l/(s*ha) * 0,285 ha = 2,85 l/s → **gewählt 2,8 l/s**

Der Drosselabfluss aus der Regenrückhaltung in die Hexenklinge ist somit um ca. 30% geringer als der natürliche Abfluss im Bestand!

Bemessung Beckenvolumen

Die Bemessung des Beckenvolumens erfolgt nach DWA-A 117, vereinfachtes Verfahren über die Ermittlung des spezifischen Rückhaltevolumens in Abhängigkeit vom Drosselabfluss und der angeschlossenen abflusswirksamen Fläche.

Fläche des Einzugsgebiets (nur Dachflächen)

$A = 2100\ m^2$ $A_U = 740\ m^2$

Drosselabfluss aus der Regenrückhaltung:

Q_{Dr} = 2,8 l/s

Regenanteil der Drosselabflussspende bezogen auf die undurchlässigen Flächen A_U des Einzugsgebiets:

$q_{Dr,R,u}$ = 2,8 l/s / 0,074 ha = 37,8 l/(s·ha$_{red}$)

Das Volumen des Regenrückhaltebeckens wird für Regenereignisse mit einer Wiederkehrzeit von 100 Jahren ermittelt.

Das Risikomaß wird auf „mittel“ eingestuft. Damit ist das ermittelte Beckenvolumen mit einer Wahrscheinlichkeit von weniger als 12% geringer als das Volumen welches auf Grundlage einer Langzeitsimulation ermittelt würde.

F_Z = 1,15

Durch die kurzen Fließwege im Einzugsgebiet, beträgt die Fließzeit weniger als 5 Minuten.
Es ergibt sich ein Abminderungsfaktor von:

f_A = 1,0

Erforderliches Speichervolumen der Regenrückhaltung:

$V_{erf, 100a}$ = 30 m³

Das geplante Volumen für die zusätzliche Regenrückhaltung wird mit 30 m³ gewählt.

Somit können, zusammen mit dem Wasserspeichervolumen auf den Dachflächen, die Wassermengen bei einem 100-jährlichen Regenereignis zurückgehalten werden.

III ANLAGEN

Auszug KOSTRA DWD 2010R für Schwäbisch Gmünd

KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 33, Zeile 84
Ortsname : Schwäbisch Gmünd (BW)
Bemerkung :
Zeitspanne : Januar - Dezember
Berechnungsmethode : Ausgleich nach DWA-A 531

Dauerstufe	Niederschlagspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	166,7	213,3	240,0	273,3	320,0	363,3	390,0	426,7	470,0
10 min	133,3	165,0	185,0	208,3	241,7	275,0	293,3	318,3	350,0
15 min	111,1	137,8	153,3	173,3	200,0	226,7	242,2	262,2	288,9
20 min	95,0	118,3	132,5	149,2	172,5	195,8	209,2	226,7	250,0
30 min	74,4	93,3	104,4	118,3	137,2	156,7	167,8	181,7	200,6
45 min	55,9	71,5	80,4	91,9	107,4	123,0	132,2	143,7	159,3
60 min	44,7	58,3	66,1	76,1	89,4	103,1	111,1	120,8	134,4
90 min	33,7	43,3	48,9	55,9	65,4	75,0	80,6	87,6	97,2
2 h	27,6	35,1	39,4	45,0	52,5	59,9	64,3	69,7	77,2
3 h	20,8	26,1	29,2	33,1	38,4	43,7	46,8	50,6	55,9
4 h	17,1	21,2	23,6	26,7	30,8	34,9	37,4	40,3	44,5
6 h	12,9	15,8	17,5	19,6	22,6	25,5	27,2	29,4	32,3
9 h	9,7	11,8	13,0	14,5	16,6	18,6	19,8	21,4	23,4
12 h	7,9	9,6	10,5	11,7	13,3	14,9	15,9	17,1	18,7
18 h	6,0	7,1	7,8	8,6	9,8	10,9	11,6	12,4	13,6
24 h	4,9	5,8	6,3	7,0	7,9	8,8	9,3	10,0	10,8
48 h	3,2	3,8	4,1	4,6	5,2	5,7	6,1	6,5	7,1
72 h	2,5	2,9	3,2	3,5	4,0	4,4	4,7	5,0	5,5

Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet

D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen

rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,00	16,10	42,40	64,50
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	26,00	48,40	93,70	141,40

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei 1 a ≤ T ≤ 5 a ein Toleranzbetrag von ±10 %,
- bei 5 a < T ≤ 50 a ein Toleranzbetrag von ±15 %,
- bei 50 a < T ≤ 100 a ein Toleranzbetrag von ±20 %

Berücksichtigung finden.

KOSTRA-DWD 2010R 3.2.3 · Copyright © itwh GmbH 2020 · Engelbosteler Damm 22 · D-30167 Hannover · www.itwh.de

KOSTRA-DWD 2010R

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 33, Zeile 84
Ortsname : Schwäbisch Gmünd (BW)
Bemerkung :
Zeitspanne : Januar - Dezember
Berechnungsmethode : Ausgleich nach DWA-A 531

Dauerstufe	Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	5,0	6,4	7,2	8,2	9,6	10,9	11,7	12,8	14,1
10 min	8,0	9,9	11,1	12,5	14,5	16,5	17,6	19,1	21,0
15 min	10,0	12,4	13,8	15,6	18,0	20,4	21,8	23,6	26,0
20 min	11,4	14,2	15,9	17,9	20,7	23,5	25,1	27,2	30,0
30 min	13,4	16,8	18,8	21,3	24,7	28,2	30,2	32,7	36,1
45 min	15,1	19,3	21,7	24,8	29,0	33,2	35,7	38,8	43,0
60 min	16,1	21,0	23,8	27,4	32,2	37,1	40,0	43,5	48,4
90 min	18,2	23,4	26,4	30,2	35,3	40,5	43,5	47,3	52,5
2 h	19,9	25,3	28,4	32,4	37,8	43,1	46,3	50,2	55,6
3 h	22,5	28,2	31,5	35,7	41,5	47,2	50,5	54,7	60,4
4 h	24,6	30,5	34,0	38,4	44,3	50,3	53,8	58,1	64,1
6 h	27,8	34,1	37,8	42,4	48,8	55,1	58,8	63,4	69,7
9 h	31,4	38,1	42,1	47,0	53,7	60,4	64,3	69,2	75,9
12 h	34,3	41,3	45,4	50,5	57,5	64,5	68,6	73,7	80,7
18 h	38,8	46,2	50,6	56,0	63,4	70,8	75,2	80,6	88,0
24 h	42,4	50,1	54,6	60,3	68,1	75,8	80,3	86,0	93,7
48 h	55,2	65,4	71,3	78,8	89,0	99,1	105,1	112,5	122,7
72 h	64,5	76,1	82,8	91,4	103,0	114,5	121,3	129,8	141,4

Legende

T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet

D Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen

hN Niederschlagshöhe in [mm]

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte verwendet:

Wiederkehrintervall	Klassenwerte	Niederschlagshöhen hN [mm] je Dauerstufe			
		15 min	60 min	24 h	72 h
1 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	10,00	16,10	42,40	64,50
100 a	Faktor [-]	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe	DWD-Vorgabe
	[mm]	26,00	48,40	93,70	141,40

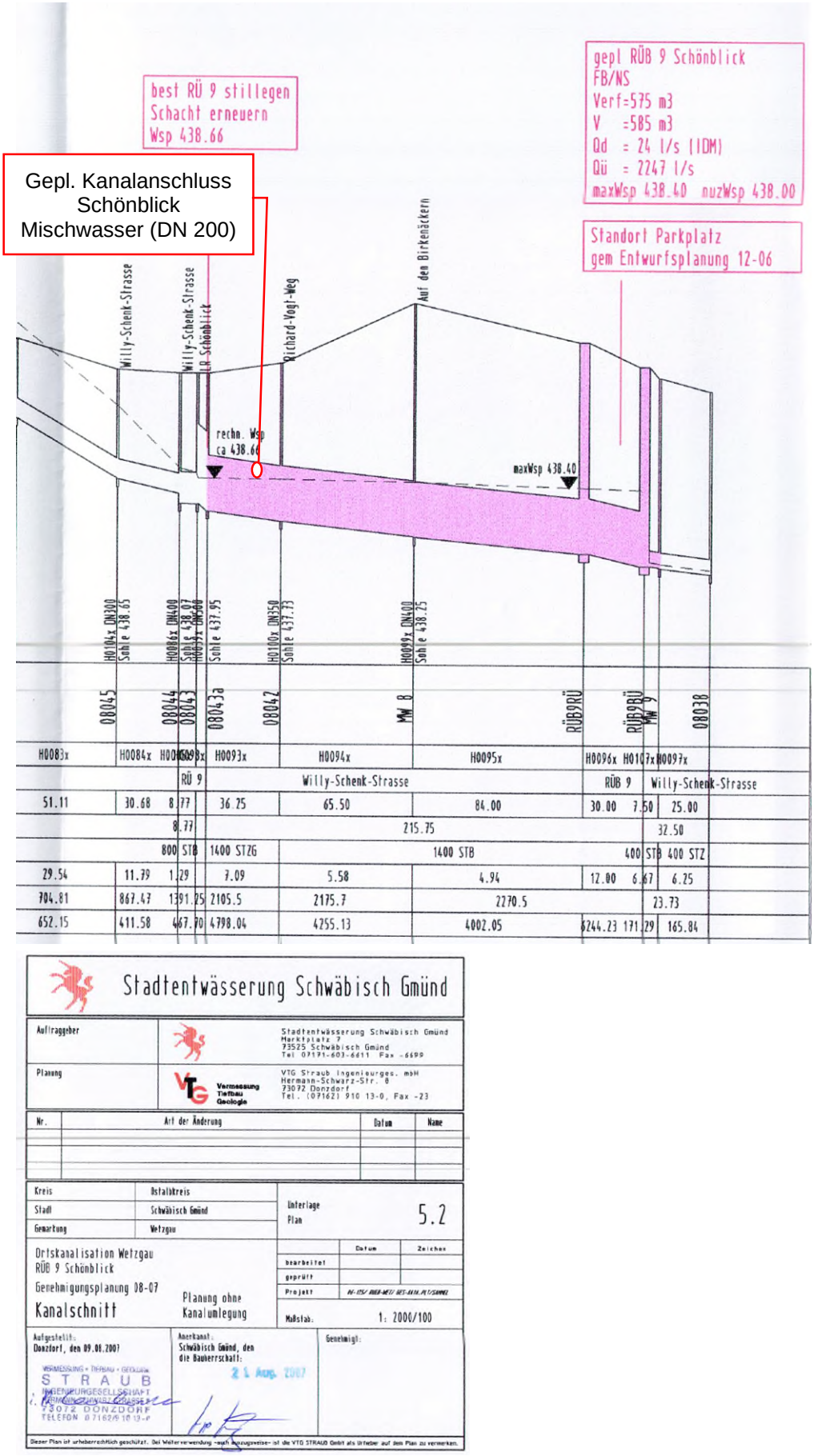
Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall

- bei 1 a ≤ T ≤ 5 a ein Toleranzbetrag von ±10 %,
- bei 5 a < T ≤ 50 a ein Toleranzbetrag von ±15 %,
- bei 50 a < T ≤ 100 a ein Toleranzbetrag von ±20 %

Berücksichtigung finden.

KOSTRA-DWD 2010R 3.2.3 · Copyright © itwh GmbH 2020 · Engelbosteler Damm 22 · D-30167 Hannover · www.itwh.de

Auszug Kanallängsschnitt Planung AKP (VTG – Straub, 09.08.2007)



Stadtentwässerung Schwäbisch Gmünd

Auftraggeber	Stadtentwässerung Schwäbisch Gmünd, Marktplatz 7, 73525 Schwäbisch Gmünd, Tel. 07171-603-6611, Fax -6699
Planung	VTG Straub Ingenieurges. mbH, Hermann-Schwarz-Str. 8, 73072 Donzdorf, Tel. (07162) 910 13-0, Fax -23

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Kreis	Ostalbkreis
Stadt	Schwäbisch Gmünd
Gemarkung	Wetzgau

Unterlage Plan: 5.2

Ortskanalisation Wetzgau
RÜB 9 Schönblick
Genehmigungsplanung 08-07
Kanalschnitt
Planung ohne Kanalumlegung

	Datum	Zeichen
bearbeitet		
geprüft		
Projekt		

Maßstab: 1: 2000/100

Aufgestellt: Donzdorf, den 09.08.2007
VERMESSUNG • TIEFBAU • GEOLOGIE
STRAUB INGENIEURGESELLSCHAFT
73072 DONZDORF
TELEFON 07162/9 10 13-0

Anerkannt: Schwäbisch Gmünd, den die Bauherrschaft: 21. Aug. 2007

Genehmigt:

Dieser Plan ist urheberrechtlich geschützt. Bei Weiterverwendung -auch auszugsweise- ist die VTG STRAUB GmbH als Urheber auf dem Plan zu vermerken.

Aktennotiz zur Besprechung vom 14.02.20222

AUFTRAGGEBER	:	SCHÖNBLICK GMBH
PROJEKT	:	VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SCHÖNBLICK
PROJEKT-NR.	:	18SB047-559016

AKTENNOTIZ

NR. : 02

DATUM : 14.02.2022

I) Ort: Rathaus Schwäbisch Gmünd

II) Anwesende: Fr. Pedoth, Hr. Kühnle, Hr. Musch, Hr. Schwenk – Stadt Schwäbisch Gmünd
Hr. Mosses, Hr. Menz – LK&P. Ingenieure

III) Nachfolgend sind die wichtigsten Punkte bzw. deren Ergebnis in Kurzform aufgeführt:	zu erledigen von / bis:
0. Sinn und Zweck - Durchsprache der Entwässerungsplanung (Entwässerungskonzept) im Hinblick auf die Stellungnahme des Landratsamtes OAK zur öffentlichen Auslegung des BPL Schönblick.	
1.0 Geplante Niederschlagswasserbeseitigung - Die Entwässerung des Plangebietes soll im modifizierten Mischsystem erfolgen. - Das Schmutzwasser wird zusammen mit dem Oberflächenwasser von Hof- und Straßenflächen in einem gemeinsamen Kanal abgeleitet. Das Wasser wird an den bestehenden Sammler in der Willy-Schenk-Straße angeschlossen. - Das Oberflächenwasser der Dachflächen über den Apartments sollen mit extensiver Dachbegrünung versehen werden. Der Dachaufbau mit Sohlsubstrat und Speicherelementen sollen so dimensioniert werden, dass das Speichervolumen bis zu einen 100-jährlichen Regenereignis ausreichend ist. Das gedrosselte Oberflächenwasser der Dachflächen soll über den best. Oberflächenwasserkanal in die Hexenklinge und weiter zum Wetzgauer Bach abgeleitet werden. - Das Oberflächenwasser der Dachterrassen soll ebenfalls bis zu einem Regenereignis von T = 100 Jahren gepuffert und gedrosselt in die Oberflächenwasserkanalisation abgeleitet werden.	

	zu erledigen von / bis:
- Abstimmung mit LRA OAK, ob Ableitung des Oberflächenwassers von Dachterrassen in die Vorflut erfolgen kann. - Zur Pufferung sollen auf den Dachterrassen belastbare Speicherelemente eingesetzt, sowie das weitere fehlende Volumen über unterirdische Speicherbehälter gepuffert werden. - Dem Anschluss der Hof- und Straßenflächen an den städtischen Mischwasserkanal wird seitens der Stadt Schwäbisch Gmünd generell zugestimmt. - Zur Ableitung des Regenwassers von begrünten Dachflächen soll der best. OFW-Kanal auf dem Grundstück der Schönblick GmbH genutzt werden (ehemaliger Städtischer Entlastungskanal zur Hexenklinge). Dieser Kanal endet nach aktueller Kanal-TV-Befahrung noch auf dem Grundstück der Schönblick GmbH (Kanal verfüllt). - Einem Anschluss der Regenwasserableitung des BVH Schönblick an den best. Entlastungskanal des RÜB 9 (an Schacht 08956) wird seitens der Stadt Schwäbisch Gmünd generell zugestimmt. Die gedrosselte Ableitung der Dachflächen ist im Hinblick auf die hydraulische Auslastung des städt. Entlastungskanals unbedenklich.	LK&P. / erledigt
2.0 Belange Starkregen-Risiko-Management - Gemäß Stellungnahme des Landratsamts sollen im Zuge der Entwässerungsplanung Überlegungen angestellt werden, wie die Belange des Starkregen-Risiko-Managements berücksichtigt werden können. - Die geplante Regenrückhaltung des Oberflächenwassers der Dachflächen soll bis zu einer 100-jährlichen Sicherheit bemessen werden. Die gedrosselte Ableitung soll dem Abfluss von der bislang natürlichen unversiegelten Fläche entsprechen. Der Abfluss in die Hexenklinge und den Wetzgauer Bach wird somit gegenüber dem Bestand nicht erhöht. Es findet durch die Bebauung somit keine Verschlechterung statt.	

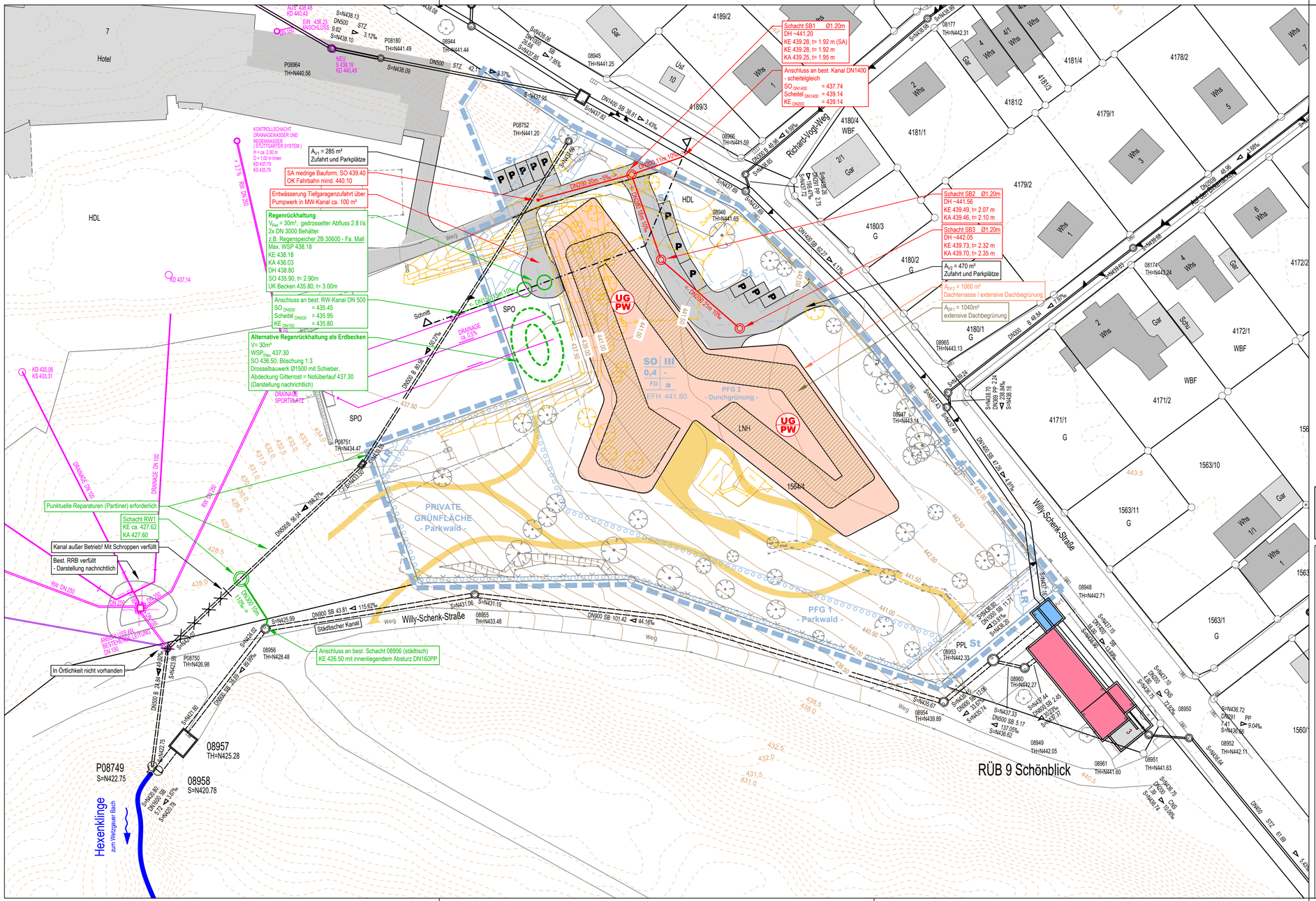
	zu erledigen von / bis:
- Im Hinblick auf die Belange des Starkregen-Risiko-Managements wird nach Angabe der Stadt Schwäbisch Gmünd derzeit ein Gesamtkonzept für das Taubental entwickelt. Dieses sieht u. a. einen Dammbau im Bereich des Einlaufs der Verdolung des Wetzgauer Bachs, Schutzeinrichtungen für die angrenzende Bebauung, sowie Regenschreiber im Einzugsgebiet vor.	
3.0 Weiteres Vorgehen	
- Kontaktaufnahme mit LRA OAK – Hr. Mayer bezüglich Entwässerungskonzept, vor allem Anschluss Ableitung Dachterrassen an Mischwasser- / Regenwasserableitung.	LK&P. / erledigt
- Abstimmung mit Hr. Mayer bezüglich erforderlicher Quantifizierung des Verschlechterungseffekts über Starkregengefahrenkarten.	LK&P. / Februar 2022
- Ausarbeitung Entwässerungskonzept.	LK&P. / Febr./März 2022
- Anschließend Festlegung Termine Gemeinderatssitzung für Auslegungsbeschluss – voraussichtlich Mai 2022	LK&P. / Stadt GD März 2022

Aufgestellt: Mutlangen, 17.02.2022 / Me-Sn

LK&P. INGENIEURE GBR
UHLANDSTRASSE 34
73557 MUTLANGEN
TELEFON 07171 10447-0
TELEFAX 07171 10447-20

Verteiler:

Stadt Schwäbisch Gmünd	– Fr. Pedoth, Hr. Kühnle, Hr. Musch, Hr. Schwenk
Schönblick gGmbH	– Hr. Schwemmle
LK&P. Ingenieure	– Hr. Biekert, Hr. Mosses, Hr. Menz



LEGENDE

- bestehender Mischwasserkanal
- bestehender Regenwasserkanal
- geplanter Mischwasserkanal
- geplanter Regenwasserkanal
- best. Kanalstutzen — Bei Rückbau auf weitere Erfordernis prüfen und bei Bedarf umschließen
- best. / gepl. / entfallender Straßenablauf
- gepl. Verkehrsflächen - Asphalt / Pflaster - 90% abflusswirksam (Planung Klaiber und Oettle)
- gepl. Wege (Planung Klaiber und Oettle)
- gepl. Dachfläche Dachterrasse / extensive Dachbegrünung - 60% abflusswirksam (Planung Klaiber und Oettle)
- gepl. Dachfläche extensiv begrünt - 10% abflusswirksam (Planung Klaiber und Oettle)
- Höhenlinien (2004) - teilweise abweichend zur derzeitigen Örtlichkeit
- Höhenlinien (2017) - aus Bestandsvermessung, Darstellung nachrichtlich

Grundlagen:
- ALKIS (Tiefbauamt), Stand: 16.08.2018
- Kanalbestand (Tiefbauamt), Stand: 16.08.2021
- Bebauungsplan 250i (LK&P. Ingenieure), Stand: 09.04.2021
- Planung Pflegezentrum (Klaiber und Oettler),Stand: 24.06.2019
- Höhenlinien (Stadt GD), Stand: 2004

ANERKANNT SCHÖNBLICK GEMEINNÜTZIGE GMBH DEN

AUFTRAGGEBER SCHÖNBLICK GMBH
WILLY-SCHENK-STRASSE 9, 73527 SCHWÄBISCH GMÜND

KREIS OSTALBKREIS

PROJEKTNR. 18SB047 ANLAGE 2.3

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SCHÖNBLICK

- ENTWÄSSERUNGSKONZEPT -

LAGEPLAN ENTWÄSSERUNG

MASSSTAB 1 : 500

LAGESYSTEM ☐ GK ☒ UTM-ETRS89
HÖHENSYSTEM ☒ NN (DHHN12) ☐ NHN (DHHN92) ☐ NHN (DHHN2016)

PLANSTAND 24.02.2022 WZ BEARBEITET MENZ

VERMESSEN 14.08.2017 VERM.AMT STADT SCHW. GMÜND

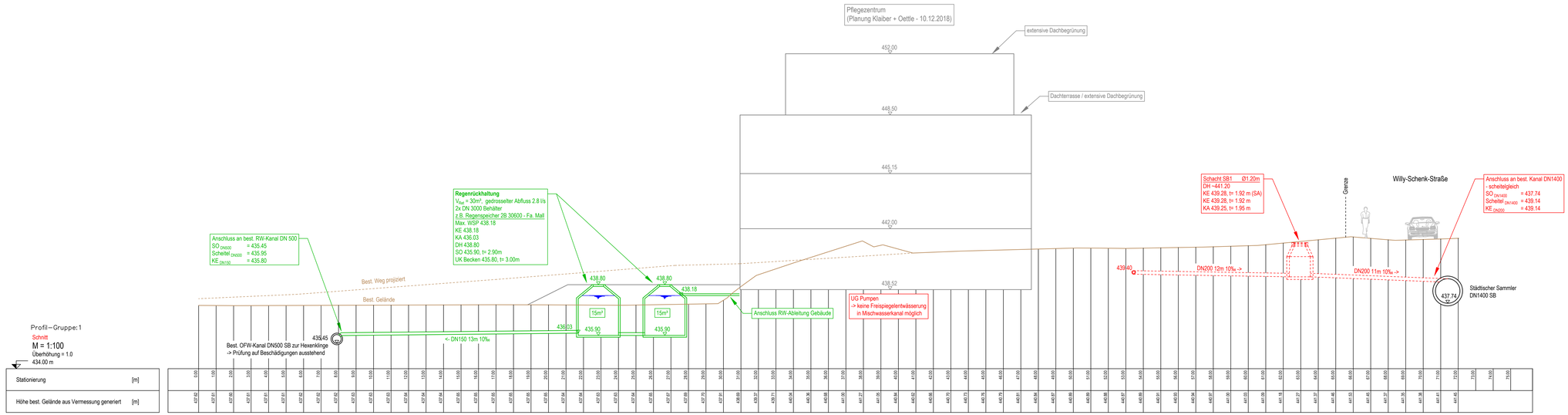
1. ÄNDERUNG
2. ÄNDERUNG
3. ÄNDERUNG
4. ÄNDERUNG
5. ÄNDERUNG
6. ÄNDERUNG

LK&P. 50 JAHRE 1970 - 2020
LEISTUNG KOMPETENZ PARTNERSCHAFT

LK&P. INGENIEURE GBR
FRANK BIEKERT DIPL.-ING. (FH)
STEFAN KALMUS DIPL.-ING. (FH)
UHLANDSTRASSE 39
73557 MUTLANGEN
FON 07171 10447-0
FAX 07171 10447-70
post@lkp-ingenieure.de
www.lkp-ingenieure.de

ZEICHNUNG: P:\PRIVAT\18SB047\CAD\Entwässerungskonzept\Lageplan_Entwässerung.dwg

LK&P. INGENIEURE GBR, 73557 MUTLANGEN



ANERKANNT SCHÖNBLICK GEMEINNÜTZIGE GMBH DEN

AUFTRAGGEBER SCHÖNBLICK GMBH
WILLY-SCHENK-STRASSE 9, 73527 SCHWÄBISCH GMÜND

KREIS OSTALBKREIS
PROJEKTNR. 18SB047 ANLAGE 2.4

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SCHÖNBLICK

- ENTWÄSSERUNGSKONZEPT -

SCHNITT ENTWÄSSERUNG

MASSSTAB 1 : 100
LAGESYSTEM ☐ GK ☒ NN (DHHN12) ☒ UTM-ETRS89
HÖHENSYSTEM ☐ NN (DHHN92)
☐ NHN (DHHN2016)

PLANSTAND 24.02.2022 WZ BEARBEITET MENZ

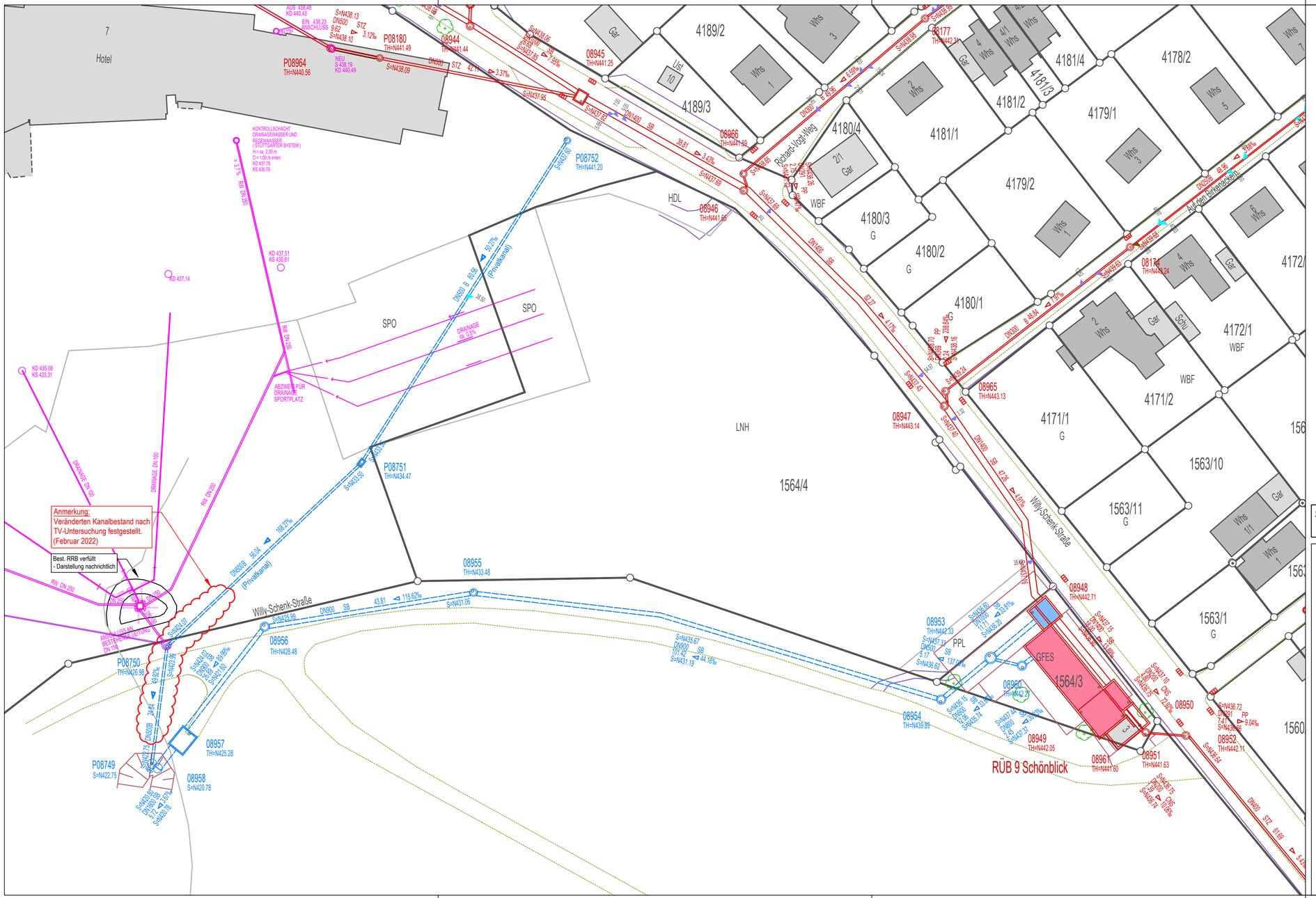
VERMESSEN 14.08.2017
VERM.AMT STADT SCHW. GMÜND

1. ÄNDERUNG
2. ÄNDERUNG
3. ÄNDERUNG
4. ÄNDERUNG
5. ÄNDERUNG
6. ÄNDERUNG

L&P 50 JAHRE 1970 – 2020
LEISTUNG KOMPETENZ PARTNERSCHAFT
LKAP. INGENIEURE GBR
FRANK BIEKERT DIPL.-ING. (FH)
STEFAN KALMUS DIPL.-ING. (FH)
UHLANDSTRASSE 39
73557 MUTLANGEN
FON 07171 10447-0
FAX 07171 10447-70
post@lkp-ingenieure.de
www.lkp-ingenieure.de

ZEICHNUNG: P:\PRIVAT\18SB047\CAD\Entwässerungskonzept\Lageplan_Entwässerung.dwg

LKAP INGENIEURE GBR · 73557 MUTLANGEN



LEGENDE

Private Kanäle (Schönblick)

- bestehender Regenwasserkanal

Städtische Kanäle

- bestehender Mischwasserkanal
- bestehender Regenwasserkanal
- bestehender Kanalstutzen
- bestehender Straßenablauf
- bestehender Bordstein

Grundlagen:
- ALKIS (Tiefbauamt), Stand: 16.08.2018
- Kanalbestand Stadt (Tiefbauamt), Stand: 16.08.2021
- Kanalbestand Schönblick (Klaiber + Oethle), Stand: 15.03.2005

ANERKANNT SCHÖNBLICK GEMEINNÜTZIGE GMBH DEN

AUFTRAGGEBER SCHÖNBLICK GMBH
WILLY-SCHENK-STRASSE 9, 73527 SCHWÄBISCH GMÜND

KREIS OSTALBKREIS
PROJEKTNR. 18SB047 ANLAGE 2.5

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN SCHÖNBLICK

- ENTWÄSSERUNGSKONZEPT -

LAGEPLAN KANALISATION BESTAND

MASSSTAB 1 : 500
LAGESYSTEM ☐ GK ☒ UTM-ETRS89
HÖHENSYSTEM ☒ NN (DHHN12) ☐ NHN (DHHN92) ☐ NN (DHHN2016)

PLANSTAND 24.02.2022 WZ
BEARBEITET MENZ

VERMESSEN 14.08.2017
VERM.AMT STADT SCHW. GMÜND

1. ÄNDERUNG
2. ÄNDERUNG
3. ÄNDERUNG
4. ÄNDERUNG
5. ÄNDERUNG
6. ÄNDERUNG

LEISTUNG
KOMPETENZ
PARTNERSCHAFT

LK&P. INGENIEURE GBR

FRANK BIEKERT
DIPL.-ING. (FH)
STEFAN KALMUS
DIPL.-ING. (FH)

UHLANDSTRASSE 39
73557 MUTLANGEN
FON 07171 10447-0
FAX 07171 10447-70
post@lkp-ingenieure.de
www.lkp-ingenieure.de

ZEICHNUNG: P:\PRIVAT\18SB047\CAD\Entwässerungskonzept\Lageplan_Kanalisation_Bestand.dwg

LK&P. INGENIEURE GBR, 73557 MUTLANGEN

Rehnenhof

Zeichenerklärung

- Holzmast
- Betonmast
- Kabelschacht
- Schaltkasten
- Lichtmast
- Postschacht
- Gasschieber
- Laubbbaum
- Nadelbaum
- Einzelbusch
- Sitzbank
- Eingangsbereich (Tür/Tor)
- Poller
- Wasserschacht
- Wasserschieber
- Hydrant unterirdisch
- Kanalschacht
- Regeneinlauf
- Hoftopf/ Gully
- Kontrollschacht/ sonst. Schacht
- Muldeneinlauf
- Brunnen
- Verkehrszeichen
- Verkehrsampel
- Fahnenmast
- Abfalleimer

Anlage 2.6

Ostalbkreis	**Maßstab 1: 250**
Stadt: Schwäbisch Gmünd	
Gemarkung: Schwäbisch Gmünd	Höhenangaben über NN im NEUEN System
Flur:	
Bestandsplan mit Höhen	Bearbeiter: Hintzsche
Neubau Pflegeheim – Schönblick – Willy-Schenk-Straße Flst. 1564	
Schwäbisch Gmünd, den 14.08.2017 Vermessungs- und Liegenschaftsamt Schwäbisch Gmünd	Auftrag: 2017-40__00 Projekt: Schönblick Plan: Bestandsplan Vermessung: 2016/2017

Marktplatz 37, 73525 Schwäbisch Gmünd, Tel. 07171/603-6225, vla@schwaebisch-gmuend.de

ALTERNATIVENPRÜFUNG
Prüfung alternativer Standorte für das Pflegeheim Schönblick

Inhalt

1. AUFGABENSTELLUNG 2

2. ANFORDERUNGEN AN DEN STANDORT EINES PFLEGEHEIMS 4

3. ANFORDERUNGEN AN EINEN DEMENZBEREICH 5

4. BESONDERHEITEN DES STANDORTES AUS DENKMALPFLEGERISCHER HINSICHT. 5

5. DETAILLIERTE UNTERSUCHUNG ALTERNATIVER STANDORTE 5

A. „ERWEITERUNG DES PFLEGEHEIMS“ 5
B. „WALDKINDERGARTEN“ 7
C. „ROTES HAUS“ 8
D. „KUHSTALL“ 9
E. „PARKPLATZ SCHÖNBLICK“ 10
F. WEITERE FLÄCHEN AUF DEM GELÄNDE DES SCHÖNBLICK-AREALS 11

6. WECHSELWIRKUNG DES SCHÖNBLICKAREALS AUF DIE GESAMTKONZEPTION DER EINRICHTUNG 13

7. ERNEUTE RECHERCHEN 14

8. ZUSAMMENFASSUNG UND ERGEBNIS 15

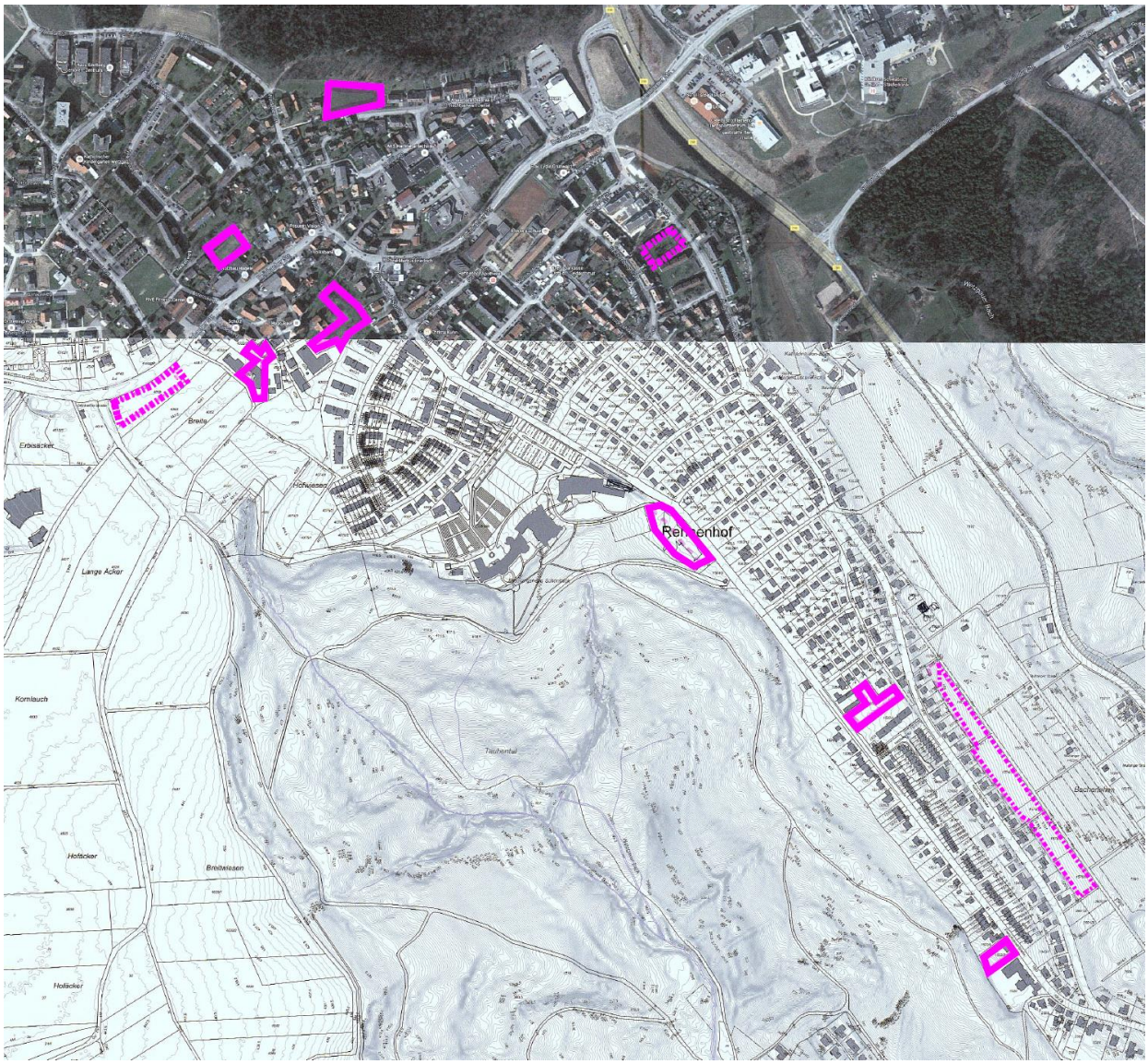
ANLAGE 1 „DIE KUNSTDENKMÄLER DER STADT SCHWÄBISCH GMÜND“ DES AUTORS RICHARD STROBEL, HERAUSGEGEBEN VOM LANDESDENKMALAMT BADEN- WÜRTTEMBERG BAND IV SEITE 262 -264 16

16

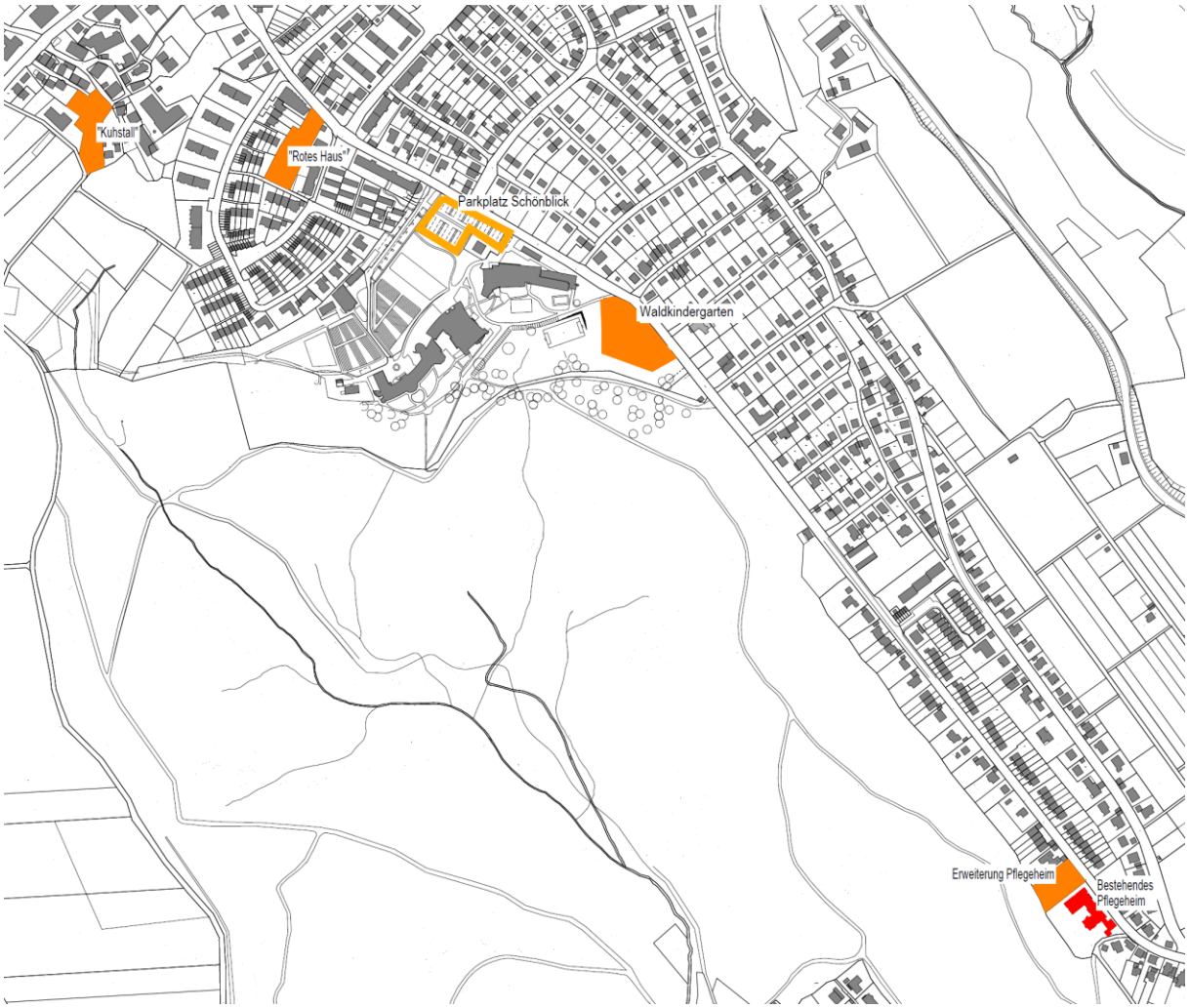
Klaiber + Oettle Architekten und Ingenieure Gbr
Kornhausstraße 14
73525 Schwäbisch Gmünd
Tel 07171 99792-0
Fax 07171 99792-29
info@klaiberundoettle.de
www.klaiberundoettle.de

1. Aufgabenstellung

Untersuchung möglicher alternativer Standorte als Ersatz/Erweiterung des Pflegeheims Schönblick.
Innerhalb des Schwäbisch Gmünder Stadtteils Rehnenhof-Wetzgau wurden bereits 2016 alle ggf. in Frage kommenden Flächen untersucht, die räumlich und von deren Größe in Frage kommen könnten, siehe nachfolgende Arbeitsgrundlage.



Nach Information über eventuelle Verfügbarkeit und Bebaubarkeit der Grundstücke blieb noch nachfolgend dargestellte Auswahl zur detaillierten Untersuchung, die im Einzelnen unter Punkt 2 beschrieben werden.



2. Anforderungen an den Standort eines Pflegeheims

Die Anforderungen an den Standort eines Pflegeheims werden in der Landesheimbauverordnung §§ 1 und 2 sowie den Ermessenslenkenden Richtlinien zur Landesheimbauverordnung von 2018 geregelt.

Verordnung des Sozialministeriums zur baulichen Gestaltung von Heimen und zur Verbesserung der Wohnqualität in den Heimen Baden-Württembergs (LHeimBauVO) Vom 18. April 2011
Auf Grund von § 24 Satz 1 Nr. 1 des Landesheimgesetzes (LHeimG) vom 10. Juni 2008 (GBl. S. 169), geändert durch Gesetz vom 11. Mai 2010 (GBl. S. 404), wird im Einvernehmen mit dem Wirtschaftsministerium verordnet:

§ 1 Allgemeine Grundsätze
(1) **Die Gestaltung der Bau- und Raumkonzepte von Heimen im Sinne von § 1 Absatz 1 LHeimG muss sich vorrangig an den Zielen der Erhaltung von Würde**, **Selbstbestimmung und Lebensqualität** orientieren. Dies schließt das Recht auf eine geschützte Privat- und Intimsphäre der Bewohnerinnen und Bewohner von Heimen mit ein.

(2) Heime sind in erster Linie Wohnraum. Dieser umfasst individuell und gemeinschaftlich genutzte Bereiche, die zusammen Wohneinheiten bilden. Wohneinheiten sind entweder abgeschlossene Wohnungen, die ansonsten den Regelungen der Landesbauordnung für Baden-Württemberg entsprechen und mit dem Ziel einer möglichst selbständigen Haushaltsführung genutzt werden, oder Wohngruppen, die individuell genutzte Privatbereiche (Bewohnerzimmer) sowie die direkt mit diesen verbundenen, gemeinsam genutzten Wohnflächen umfassen und vorwiegend von Personen genutzt werden, die auch mit Unterstützung zu einer selbständigen Haushaltsführung nicht in der Lage sind.

(3) **Die Bau- und Raumkonzepte der Heime sollen so gestaltet werden, dass sie den Bestrebungen zur Normalisierung der Lebensumstände in stationären Einrichtungen entsprechen**. In den Heimen soll den Bewohnerinnen und Bewohnern grundsätzlich die in Privathaushalten übliche und ansonsten, soweit notwendig, eine an körperliche und kognitive Einschränkungen angepasste oder anpassbare Wohnraumausstattung zur Verfügung stehen.

(4) Die Bau- und Raumkonzepte der Heime müssen weiterhin so gestaltet werden, dass den jeweils besonderen Bedürfnissen unterschiedlicher Bewohnergruppen im Hinblick auf **Selbständigkeit und Sicherheit** Rechnung getragen wird. Dies schließt insbesondere Barrierefreiheit und sonstige Maßnahmen ein, die eine selbständige und sichere Nutzung von Wohnräumen, die **Teilnahme am Gemeinschaftsleben** sowie die Orientierung im Heimbereich ermöglichen oder erleichtern.

§ 2 Standort und Einrichtungsgröße
(1) **Die Weiterentwicklung der stationären Infrastruktur soll grundsätzlich durch wohnortnahe, gemeinde- und stadtteilbezogene Angebote mit überschaubaren Einrichtungsgrößen erfolgen.**

(2) Die Einrichtungsgrößen sollen sich an dem in Absatz 1 formulierten Grundsatz orientieren und an einem Standort 100 Heimplätze nicht überschreiten.

(3) Die Standorte stationärer Einrichtungen sollen **möglichst zentral** in der Gemeinde oder im Stadtteil liegen, **sicher und barrierefrei** erreichbar und **gut an den öffentlichen Nahverkehr** angebunden sein.

3. Anforderungen an einen Demenzbereich

Die Landesheimbauverordnung regelt in §4 auch die besondere Schutzbedürftigkeit der Einrichtung insbesondere der Demenzbereiche:

(5) **Heime beziehungsweise Wohngruppen innerhalb von Heimen sollen über einen ausreichend großen, geschützten und von mobilen Bewohnerinnen und Bewohnern selbständig nutzbaren Außenbereich (Garten, Terrasse oder Gemeinschaftsbalkon) verfügen. Geschlossene Heimbereiche müssen über einen direkt von diesem Bereich aus zugänglichen Außenbereich verfügen.**

4. Besonderheiten des Standortes aus denkmalpflegerischer Hinsicht.

In „Die Kunstdenkmäler der Stadt Schwäbisch Gmünd“ des Autors Richard Strobel, herausgegeben vom Landesdenkmalamt Baden- Württemberg beschreibt Strobel in Band 4 auf Seite 262-264 das unter Denkmalschutz stehende Schönblick-Hauptgebäude mit seinem Ökonomiegebäude und seinem Hausverwalterhaus. Siehe auch Anlage 1

Die Architektur des Schönblick ist das Ergebnis eines Architektenwettbewerbes aus dem Jahr 1915. Die Architekten Klatte und Weigle aus Stuttgart mit ihrem klassizistisch anmutenden gewölbten Hauptgebäudeentwurf. Strobel beschreibt:

„Landwirtschaftlich genutzte Flächen garantieren die Freistellung des stattlichen Baues, wenn man von Nordost herkommt und von der sanften Konkaven des langgestreckten vielfenstrigen Hauses empfangen wird.“

„Das Erholungsheim ist von Lage und Baukörper her für seine Zweckbestimmung gut geplant gewesen. Als eine neuere Bauaufgabe vertritt es bei aller Sparsamkeit unübersehbar den Typus des christlichen Sanatoriums, dessen zeittypische Details wegen Ihrer Zurückhaltung besonders sorgsamer Pflege bedürfen. Die in der Sichtachse liegende Ökonomie und das seitlich gelegene Verwalterhaus sind Bestandteil der Sachgesamtheit.“

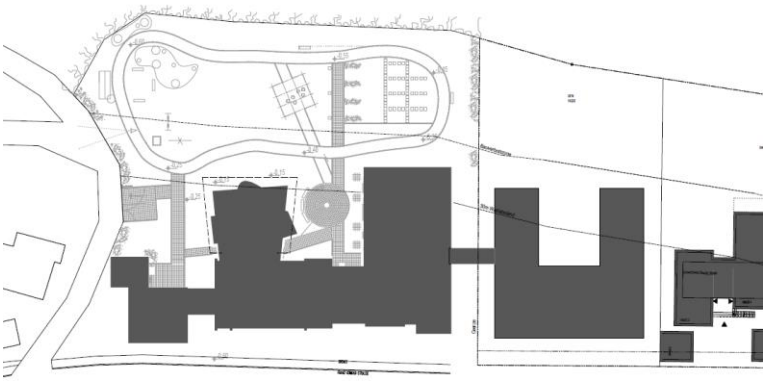
Die Freistellung des Gebäudes durch die landwirtschaftlichen Flächen und die direkten Bezüge der Gebäude im Ensemble sind städtebauliche und denkmalpflegerische Qualitäten die zu erhalten sind.

Strobels Beschreibung des Schönblicks (siehe Anlage), die die Denkmalwürdigkeit der Anlagen eindrücklich begründet, dokumentieren das bestehende öffentliche Interesse an der Erhaltung der Anlagen aus künstlerischen, wissenschaftlichen und heimatgeschichtlichen Gründen.

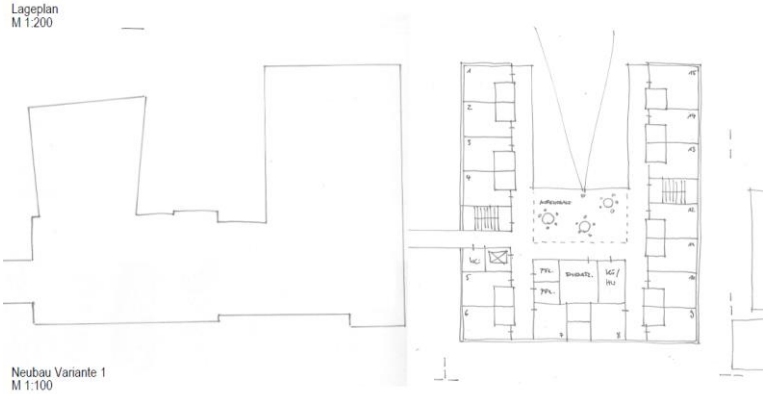
5. Detaillierte Untersuchung alternativer Standorte

a. „Erweiterung des Pflegeheims“

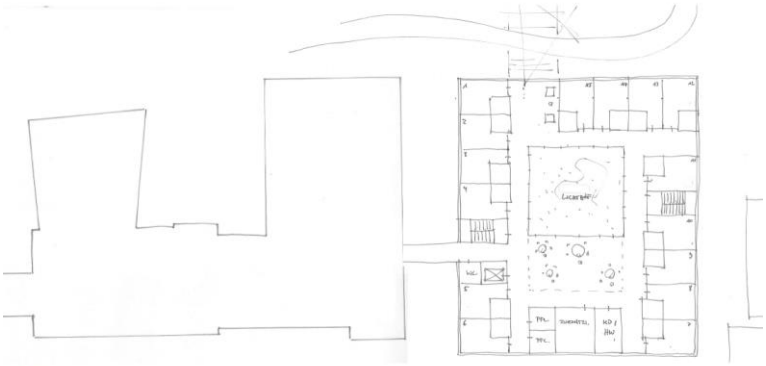
Zunächst wurde versucht das Pflegeheim auf einem neben dem bestehenden Pflegeheim angrenzenden Grundstück zu erweitern.



Lageplan
M 1:200



Neubau Variante 1
M 1:100



Neubau Variante 2
M 1:100

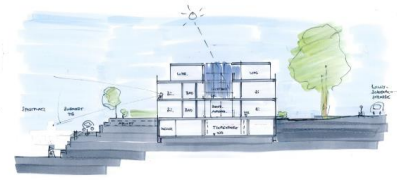
Nach Untersuchung der Abläufe durch die Heimleitung wurde der Entwurf verworfen, da das bei bestehender Wirtschaftlichkeit bereitgestellte Personal, insbesondere in der Nacht, nicht in der Lage ist bei deutlich weiteren Wegen die geforderte Übersicht über das gesamte Pflegeheim zu behalten.

b. „Waldkindergarten“

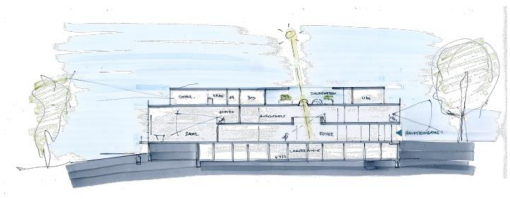
Eine Bebauung auf dem eigenen Grundstück des Schönblickgeländes wurde untersucht und mit der Fläche des derzeit bestehenden Waldkindergartens als für den Gäste- und Seminarbetrieb verträgliche Fläche gefunden.



Erdgeschoss M 1:200



Schnitt A-A

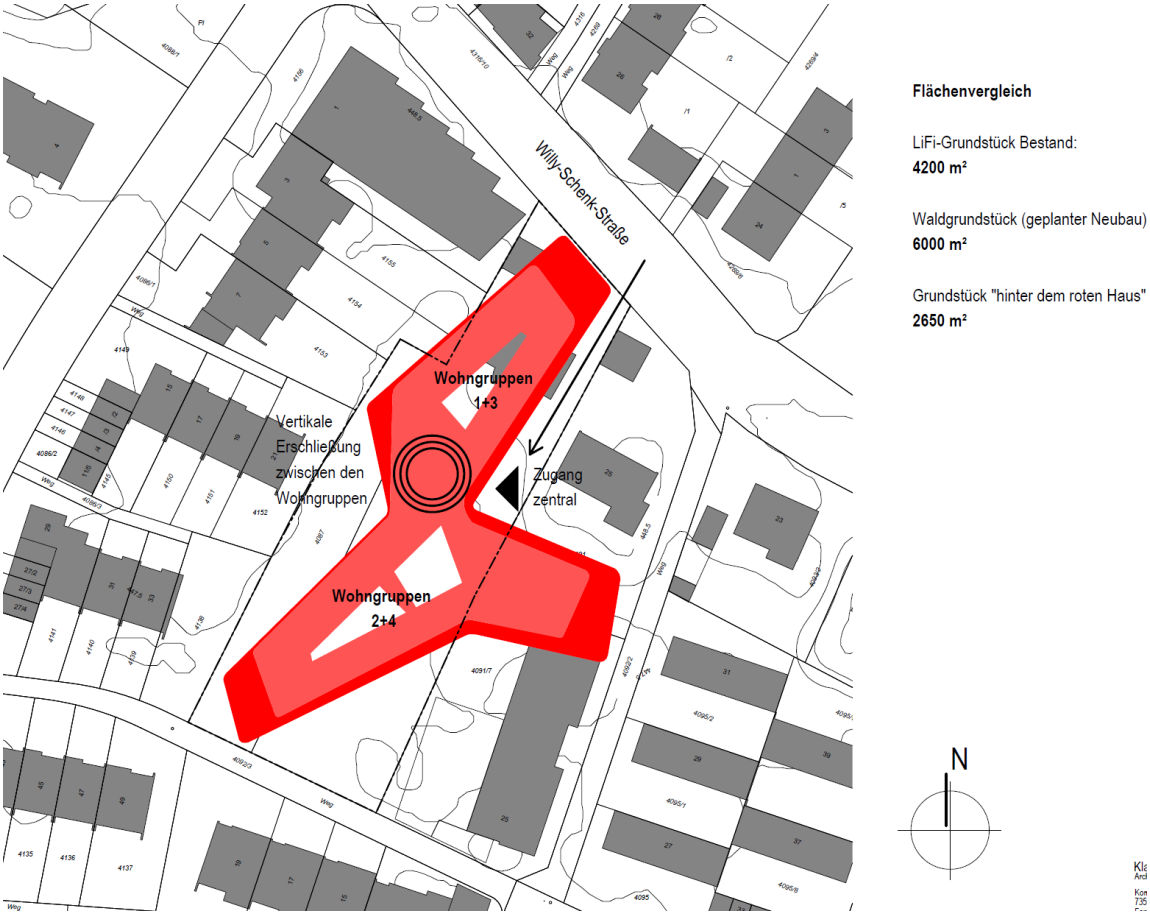


Schnitt B-B

Dieser Standort wurde zur Grundlage des aktuellen Konzepts.

c. „Rotes Haus“

Die Baulücke hinter dem „roten Haus“ stand zu dem genannten Zeitpunkt ggf. zum Kauf. Eine mögliche Bebauung wurde anhand der zur Verfügung stehenden Flächen als nicht umsetzbar verworfen, da das notwendige Raumprogramm dort nicht umsetzbar war, wie ein simpler Flächenvergleich als Überlagerung des aktuellen Entwurfs auf dem bestehenden Grundstück verdeutlicht.



d. „Kuhstall“

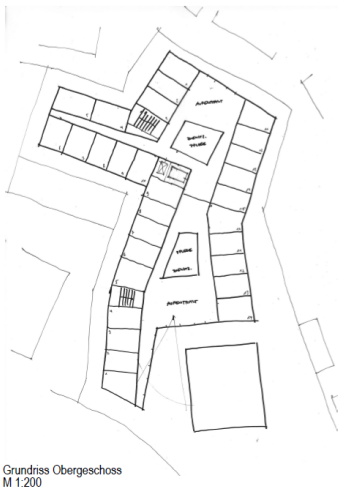
Ohne die Kaufmöglichkeit des vorh. Grundstücks genau zu kennen, wurde präventiv skizzenhaft untersucht, ob und in welcher Größenordnung eine Bebauung des Grundstücks mit einem Pflegeheim in der notwendigen Größe möglich ist, siehe unten stehender Konzeptplanausschnitt.



Lageplan
M 1:200



Grundriss Erdgeschoss
M 1:200

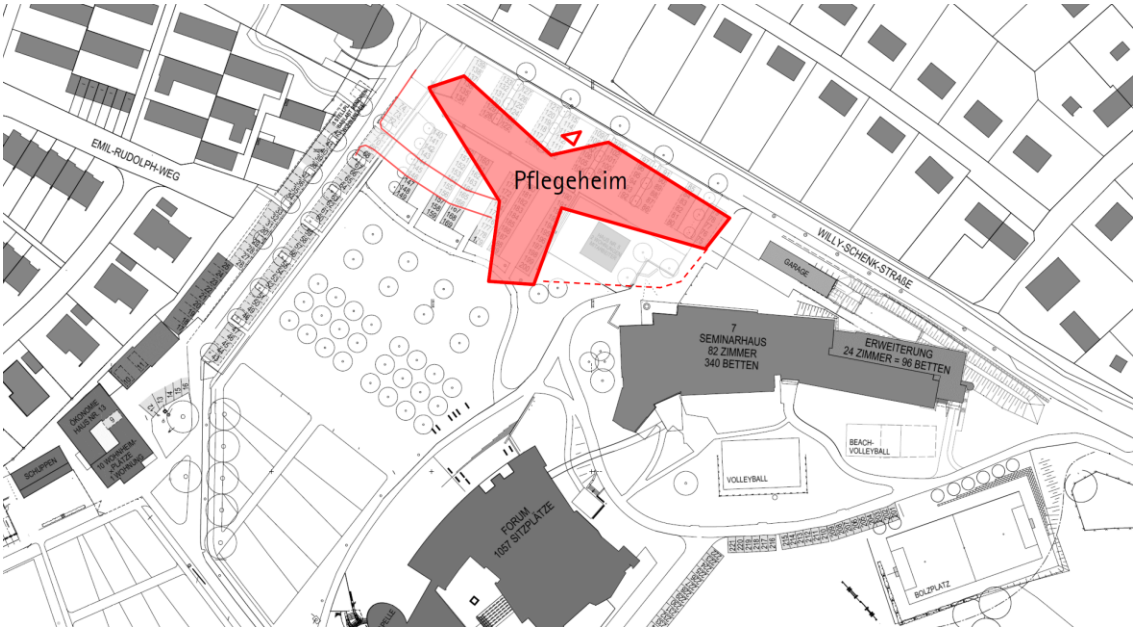


Grundriss Obergeschoss
M 1:200

Das Raumprogramm lässt sich zwar umsetzen, jedoch lässt die verbleibende, sehr geringe Außenfläche das bestehende Pflegekonzept nicht in der bestehenden Form umsetzen. Außerdem wurde bekannt, dass das Grundstück nicht zum Verkauf stand.

e. „Parkplatz Schönblick“

Auch die Platzierung des Pflegeheims auf dem Parkplatz des Schönblickgeländes wurde 2017 untersucht. Für den Tagungs- und Gästebetrieb sind 192 Stellplätze nachzuweisen. Da durch einen Neubau auf dem bisherigen Parkplatz 125 Parkplätze wegfallen würden, könnte dies nur durch den Bau einer Tiefgarage unter dem Neubau Pflegeheim kompensiert werden.



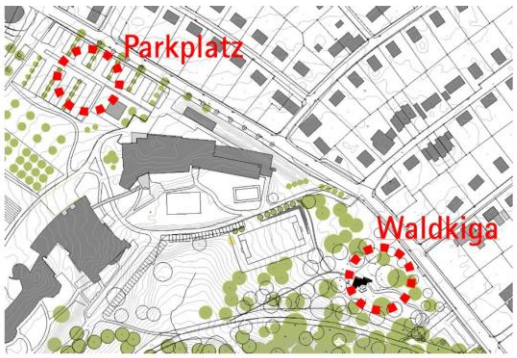
Kosten Pflegeheim gem. Pflegeheim FVO

Kosten pro Pflegeplatz: 125.989 €	
Kosten Pflegeheim: 60*125.989 € =	7.559.340 €

Mehrkosten durch Standort Parkplatz:

Kosten Tiefgarage 125 Plätze: ca.	3.000.000 €
Kosten 2-Fam.-Haus: ca.	600.000 €
Mehrkosten gesamt:	3.600.000 €
Kostensteigerung ca.:	+ 47 %

Minimal +33%, maximal + 55 %



Die ermittelte Kostensteigerung durch den Verlust des Parkplatzes machen das Pflegeheim unwirtschaftlich und somit untragbar für den Schönblick.

f. Weitere Flächen auf dem Gelände des Schönblick-Areals

Streuobstwiesen, Gemüseanbauflächen

Eine Platzierung auf allen Flächen des Schönblick-Areals wurde intensiv diskutiert und untersucht.

Die Umgebungsgebäude Gästehaus, Haus Friede und Ökonomiegebäude bilden ein denkmalgeschütztes, zueinander angeordnetes Ensemble. Dazwischen kann aus denkmalrechtlichen Gründen nicht gebaut werden.

Die Anbauflächen für Gemüse und Obst sind Teil der inhaltlichen Konzeption und wichtiges Alleinstellungsmerkmal des Schönblick.

Die derzeitige Zufahrts- und Parksituation lässt die Sichtachse zum historischen Denkmal "Gästehaus" mit den davor liegenden "Essbaren Gärten" offen, wie dies auch in Strobel, Band IV, Seite 262-264 beschrieben wird: „Landwirtschaftlich genutzte Flächen garantieren die Freistellung des stattlichen Baues, wenn man von Nordost her kommt und von der sanften Konkave des langgestreckten vielfenstrigen Hauses empfangen wird.“

Diese Sichtachse bewirkt beim ankommenden Gast sofort ein Gefühl der Weite und Ruhe, die die Park- und Gartenanlagen ausstrahlen.

Zu den Anbauflächen gehören ebenfalls die Streuobstwiesen, die zusätzlich auch durch Veranstaltungen und Kurse aktiv benutzt und bespielt werden.
Aus den genannten Gründen kann innerhalb des Schönblick-Areals keine Bebauung erfolgen ohne Hauptbestandteile der Konzeption des Schönblick in Frage zu stellen und die Attraktivität und damit die Wirtschaftlichkeit zu schwächen.

Die Schönblick gGmbH schreibt hierzu:
„Die Gäste unserer Häuser schätzen sehr den eigenen Gemüse- und Obstanbau unter dem Thema „Essbare Gärten“. Dieses Alleinstellungsmerkmal ist für uns unverzichtbar und gehört zu unserem ökologischen Grundverständnis dazu.“

Sport- und Spielflächen
Auch die Platzierung des Pflegeheims auf den Sport- und Erfolungsflächen des Schönblickgeländes südlich des Gebäudeensembles wurde untersucht.

Für den Tagungs- und Gästebetrieb mit bis zu 78.000 Übernachtungen/Jahr sind diese Flächen für Sport und Erholung notwendig.
Der Großteil der Fläche zwischen Bolzplatz und Forum wurde im Jahr 2013 im Rahmen der Landesgartenschau mehrere Meter aufgefüllt, dadurch ist eine Bebauung dort aufgrund der geologischen Situation schwierig wie nachfolgend beschrieben.

Das geplante Gebäude des Pflegeheims wurde ggü. den ersten Entwürfen so weit wie möglich (ca. 15m) in Richtung des Bolzplatzes verschoben, so dass der Bolzplatz ebenfalls verschoben und Spielgeräte versetzt werden müssen. Eine weitere Verschiebung würde das Gebäude in den Bereich einer großvolumigen Auffüllung im Rahmen der Landesgartenschau 2014 bringen, wo die flächige Gründung nicht mehr wirtschaftlich

herstellbar ist. Zusätzlich begrenzt ein bestehendes Leitungsrecht eine weitere Verschiebung (unten rechts magentafarben markiert).





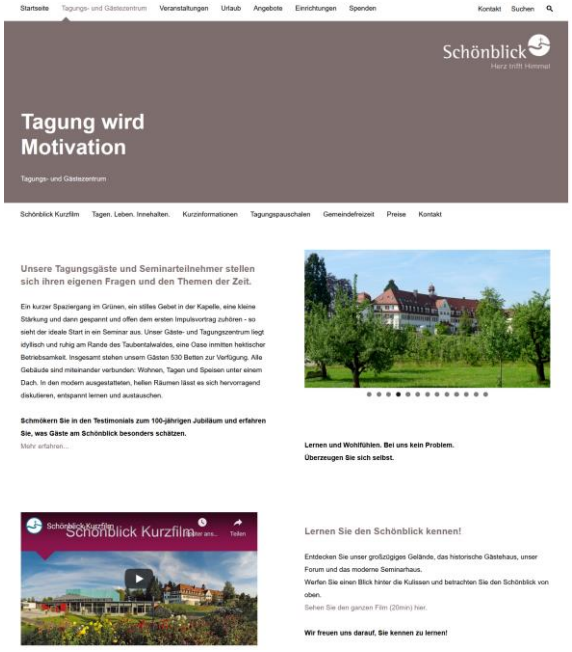
6. Wechselwirkung des Schönblickareals auf die Gesamtkonzeption der Einrichtung

Das Erholungsheim mit Gästebetrieb ist wesentlicher Bestandteil des funktionalen Gesamtkonzepts mit Fokus auf die großzügigen Erholungsflächen auf dem Gelände. Neben der wertvollen Großzügigkeit wird jeder Bereich intensiv genutzt (Streuobstwiesen, Gemüseanbauflächen etc.) bzw. auch kleinere Freiflächen mit Programm bespielt (Jugendcamp, Außenprogramm etc.).
Dies ist u.a. auch auf den wichtigsten Seiten des Internet-Auftritts des Schönblick ablesbar.

Startseite



1. Unterseite



Ein auf der Seite abrufbarer Kurzfilm erläutert u.a die Wichtigkeit der Atmosphäre des Schönblick-Geländes in der jetzigen, vorhandenen Ausbildung und Qualität.



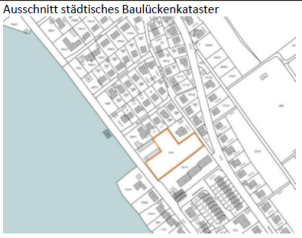
Damit schafft die Atmosphäre des Schönblicks, der für alle Menschen offen ist, ein Stück Lebensqualität für alle.
Auch als von der Straße wahrnehmbares Signet des Schönblicks bildet die gewollte und freigehaltene Öffnung des Gästehauses mit seiner einladenden Architektur nebst Glockenturm einen wichtigen und inszenierten Hauptbestandteil der Außenwahrnehmung, der in die Gemeinde Rehnenhof/Wetzgau hineinwirkt. Ein Baukörper dürfte unter keinen Umständen den Blick zu diesem Ensemble blockieren.

7. Erneute Recherchen

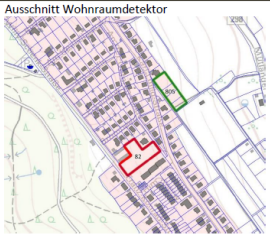
Aufgrund der Einsprüche zum Bebauungsplan wurde im August 2021 erneut der nach möglichen ggf. freigewordenen Flächen im Gebiet Rehnenhof/Wetzgau gesucht und beim Flächenmanagement der Stadt Schwäbisch Gmünd abgefragt.

Rehnenhof-Wetzgau (mit Waldau und Laichle)

Ausschnitt städtisches Baulückenkataster



Ausschnitt Wohnraumdetektor



Kurzcharakteristik

Im Stadtteil Rehnenhof-Wetzgau (mit Waldau und Laichle) sind im Vergleich zu den anderen Gmünder Stadtteilen nur noch sehr wenige Baulücken vorhanden. Insgesamt sind es 5 Flächen, die im städtischen Baulückenkataster als Baulücken vermerkt sind. Davon liegt jedoch nur eine Fläche in Rehnenhof-Wetzgau selbst (siehe Abbildung oben links). Die anderen vier Baulücken befinden sich im Ortsteil Waldau.

		Städtisches Baulückenkataster	Wohnraumdetektor
Anzahl der Baulücken		5	26
Anzahl der Baulücken nach Nutzungsart	W	1	19
	M	4	6
	GI	-	1
Gesamtfläche der Baulücken (in m²)		7.470	39.908
Gesamtfläche nach Nutzungsart (in m²)	W	3.434	28.812
	M	4.036	9.162
	GI	-	1.934

Aktivierbarkeit der Baulücken

Städtisches Baulückenkataster
Von den 5 verbliebenen Baulücken sind noch 2 Flächen als aktivierbar vermerkt und wurden somit bisher durch das kommunale Flächenmanagement noch nicht angefragt.

Wohnraumdetektor
Trotz der deutlich größeren Anzahl an Baulücken (26) wurde auch durch den Wohnraumdetektor festgestellt, dass nur ein sehr geringer Anteil der Eigentümer an einem Verkauf und damit einer Aktivierung interessiert ist. Auch hier liegt die Anzahl bei insgesamt 3 aktivierbaren Baulücken.

Anfragen und Rücklauf (städtisches Baulückenkataster)

In Rehnenhof-Wetzgau, in Waldau und im Wohngebiet Laichle wurden bislang 3 der 5 verbliebenen Baulückeneigentümer kontaktiert. Alle drei haben sich zurückgemeldet, wobei keiner der Eigentümer Verkaufsbereitschaft signalisiert hat.

Bereits aktivierte Baulücken

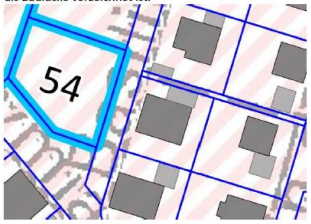
Im Stadtteil Rehnenhof-Wetzgau (mit Waldau und Laichle) konnten trotz der sehr geringen Zahl an Baulücken und Innenentwicklungspotenzialen in den vergangenen 5 Jahren drei Baulücken erfolgreich aktiviert werden.

Damit konnten Flächen in einem Umfang von rund 3.216 m² einer baulichen Nutzung zugeführt und insgesamt 5 Wohneinheiten geschaffen werden.

Aktivierte Baulücke in Wetzgau (4755/38)



Flurstück 4755/38 das im Wohnraumdetektor immer noch als Baulücke verzeichnet ist.



Fazit

Im Stadtteil Rehnenhof-Wetzgau (mit Waldau und Laichle) sind die Innenentwicklungspotenziale in Form von Baulücken und untergenutzten Flächen weitgehend ausgeschöpft. Die wenigen verbliebenen Flächen können in der näheren Zukunft kaum aktiviert werden, da entweder keine Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer besteht, unklare Eigentumsverhältnisse eine Aktivierung verhindern oder die Flächen bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben als Betriebsfläche dienen.

Als Betriebsfläche genutzte Baulücke in Waldau (FlStk. 1/1)



Bereits angefragte Baulücken, die nicht aktivierbar sind



Das Fazit der Recherche:
Im Stadtteil Rehnenhof-Wetzgau (mit Waldau und Laichle) sind die Innenentwicklungspotenziale in Form von Baulücken und untergenutzten Flächen weitgehend ausgeschöpft. Die wenigen verbliebenen Flächen können in der näheren Zukunft kaum aktiviert werden, da entweder keine Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer besteht, unklare Eigentumsverhältnisse eine Aktivierung verhindern oder die Flächen bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben als Betriebsfläche dienen.

8. Zusammenfassung und Ergebnis

Seit 2016 wurden im gesamten Stadtteil Rehnenhof-Wetzgau großflächig und ergebnisoffen alle potentiell in Frage kommenden Standorte untersucht.
Standorte, die nicht ausgeschlossen werden mussten, wurden auf deren Bebaubarkeit intensiv und detailliert geprüft und jeweils auch auf Umsetzbarkeit unter Beibehaltung der Pflegeheimkonzeption untersucht.

Auch Standorte auf dem Schönblick-Areal wurden geprüft und auf Umsetzbarkeit unter Beibehaltung der Konzeption des Schönblick Gästebetriebs untersucht.

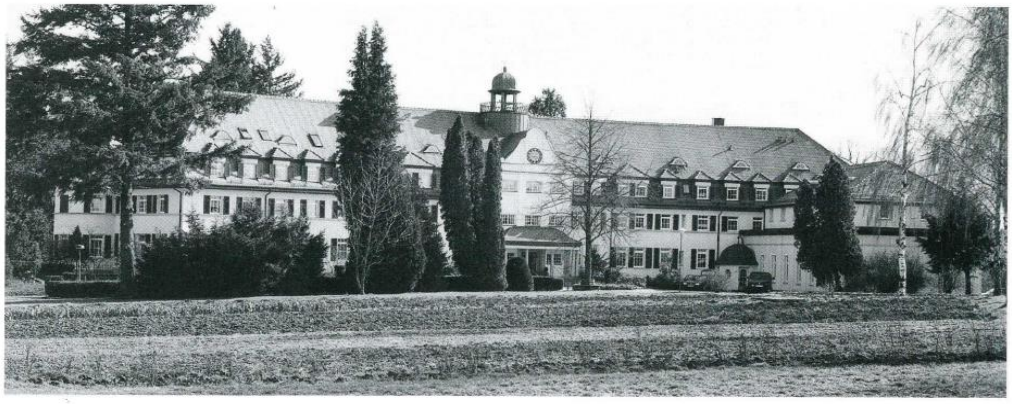
Im August 2021 wurde nochmals nach möglichen Flächen gesucht, jedoch keine gefunden.

Einzig verbliebener Standort zur Umsetzung eines den aktuellen Heimrichtlinien entsprechenden und wirtschaftlich betreibbares Pflegeheim unter Beibehaltung der Abläufe und Konzeptionen wurde auf dem Gelände des Schönblick auf dem Standort des derzeitigen Waldkindergarten gefunden.

Klaiber + Oettle, Martin Oettle, 15.03.2022



Anlage 1 „Die Kunstdenkmäler der Stadt Schwäbisch Gmünd“ des Autors Richard Strobel, herausgegeben vom Landesdenkmalamt Baden- Württemberg Band IV Seite 262 -264



275. Willy-Schenk-Straße 9. Schönblick von Nord (2001)

WILLY-SCHENK-STRASSE

WILLY-SCHENK-STRASSE 9, 11, 13
Christliches Erholungsheim Schönblick

Literatur: Stütz Führer ²1926, S. 48; – Braun, F(riedrich), »Wir sahen seine Herrlichkeit«. Einiges aus der Bau- und Werdegeschichte des Christlichen Erholungsheim Schönblick, Schwäb. Gmünd 1914–1931. Selbstverlag Schönblick bei Schwäbisch Gmünd o. J. (1932); – (Judt, Ernst Lebrecht), Gott wird mit euch sein. 75 Jahre Christliches Erholungsheim Schönblick, hg. Christliches Erholungsheim Schönblick GmbH, Reutlingen 1991.

276 a, b Pläne: 1. *Bau-Gesuch des Christl. Erholungsheim »Schönblick« bei Gmünd G.m.b.H. betr. Erstellung eines Erholungsheims auf ihrem Grundstück Parzelle 1519/2*, neun Grundrisse, Schnitte und Ansichten auf acht Faltplänen, *Klatte u. Weigle gefertigt: Stuttgart im Aug. 1914*, rot kol. Lichtpausen mit blauen Einzeichnungen, 1:100, RBOA; – 2. *Bau-Gesuch … betr. Erstellung einer Ökonomie 21. Sept. 1915 Gustav Leonhardt* (Pläne von Klatte und Weigle, Stuttgart, Sept. 1914, nicht ausgeführt), RBOA; – 3. *Erstellung eines Verwalterhauses, Gustav Leonhardt Stuttgart 21. Sept. 1915*, RBOA.

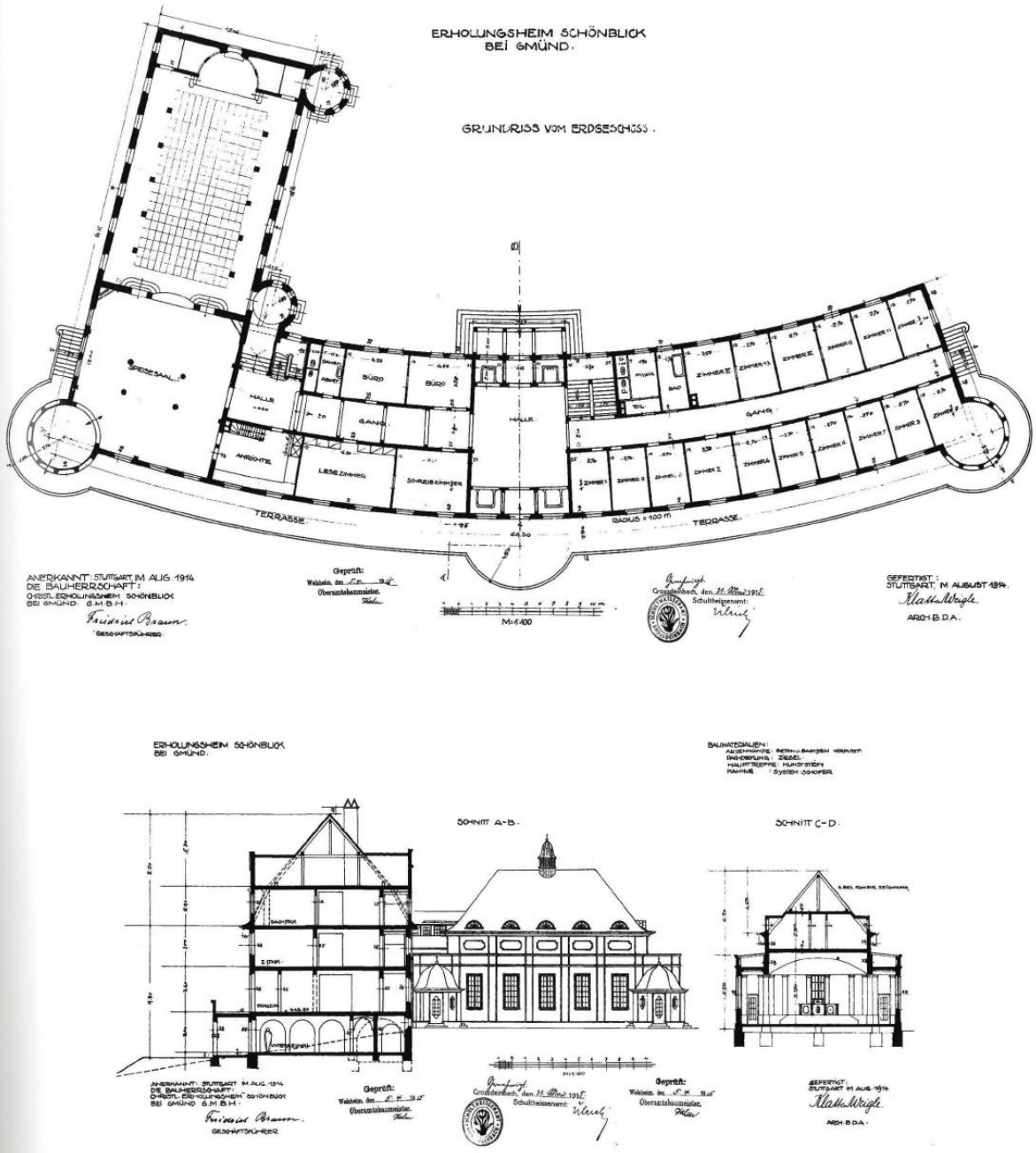
Baugeschichte

Im Altpietistischen Gemeinschaftsverband in Württemberg war man unter Rektor Christian Dietrich zu Überlegungen gekommen, wie man »ein bescheidenes Heim für Glieder unserer Altpietistischen Gemeinschaften und angestellten Gemeinschaftspfleger und darüber hinaus für Reichsgottesarbeiter überhaupt« als geistige Pflegestätte erstellen könne. Zielstrebig wurde nach Erkundung des Bauplatzes über dem Taubental durch Spendenaufrufe und Gründung einer »Schönblick GmbH« als Baufirma mitten im Krieg der Weg für die Errichtung des Erholungsheimes geebnet. Es entstand auf der Markungsgrenze zwischen dem Oberamt Welzheim und Gmünd. Die Grundsteinlegung erfolgte am 13.5.1915, das Richtfest bereits am 21.8.1915. Die Pläne lieferte das Stuttgarter Architektenbüro Klatte und Weigle, die aus einem Preisausschreiben als dreifache Sieger hervorgegangen waren; Werner Klatte wie Richard Weigle waren Schüler von Theodor Fischer. Das Büro arbeitete seit 1907 für Gemeindehäuser in Württemberg, so das Mustergemeindehaus der Bauausstellung Stuttgart 1908, das Soldatenheim in Ludwigsburg, 1909 das Institut für ärztliche Mission in Tübingen, 1912 Gemeindehaus- und Festsaalbau in Korntal. Das Büro war auf Bauten mit sozialer Funktion förmlich spezialisiert; ihre Architektursprache kam dem Leitgedanken der Heimatschutzbewegung nahe, »Neuschöpfungen im Sinne der Alten« zu planen. Vorbild sah man in klassizistischen Bauten um 1800. Die auf 250 000 Mk veranschlagte Bausumme des Schönblicks war schließlich auf 540 000 Mk angestiegen; Bauunternehmer war der Italiener Bortolazzi aus Nürtingen, als Maurer arbeiteten viele französische Kriegsgefangene aus Gotteszell. Fast gleichzeitig wurde ein Verwalterhaus und ein Ökonomiegebäude in der Hauptachse errichtet, das schon 1916 erweitert werden mußte. Zu- und Anbauten kennzeichnen die Situation des Ökonomiegebäudes, das – wie auch das Verwalterhaus (Haus Friede) – von Gustav Leonhardt, Stuttgart, geplant wurde. Leonhardt hatte nach Vollendung des Erholungsheim-Rohbaus und kriegsbedingter Abwesenheit von Klatte und Weigle den Innenausbau übernommen. Die Einweihung erfolgte am 2.7.1916. Am Erholungsheim fanden erst in den 80er Jahren größere Umbauten statt. Dennoch blieb der Gesamtcharakter des »Schönblicks« bis heute erhalten.

Baubeschreibung

LAGE UND CHARAKTERISTIK

Der Schönblick liegt an der Hangkante, die das 517
baumbestandene Taubental von der Hochfläche um



276 a, b. Willy-Schenk-Straße 9. Grundriß und Querschnitt, Bauplan 1914, 1:400, RBOA

KLAIBER
ARCHITEKTEN + INGENIEURE
OETTLE

Architektur
Innenarchitektur
Freianlagenplanung
Projektentwicklung
Brandschutzkonzepte
Energieberatung
SiGe-Koordination
Projektsteuerung
Generalplanung

Wetzgau trennt. Landwirtschaftlich genutzte Flächen garantieren die Freistellung des stattlichen Baues, wenn man von Nordost her kommt und von der sanften Konkave des langgestreckten vielfenstrigen Hauses empfangen wird. Die Rückseite macht sich die Hanglage durch Ausbildung des Untergeschosses zum Erdgeschoß vor einer Terrasse und flankierenden Rundtürmen zunutze; eine Sichtschneise und niedrigerer Baumbestand ermöglichten früher den Blick auf die Kaiserberge. Das Erholungsheim ist von Lage und Baukörper her für seine Zweckbestimmung gut geplant gewesen. Als eine neuere Bauaufgabe vertritt es bei aller Sparsamkeit unübersehbar den Typus des christlichen »Sanatoriums«, dessen zeittypische Details wegen ihrer Zurückhaltung besonders sorgsamer Pflege bedürfen. Die in der Sichtachse liegende Ökonomie und das seitlich gelegene Verwalterhaus sind Bestandteil der Sachgesamtheit.

Äusseres Hauptgebäude

Das Hauptgebäude wurde auf sanft bogenförmigem Grundriß errichtet, dem an der Nordwestecke ein eigener kleinerer Flügel für den zweigeschossigen Kapellenraum angefügt ist.

275 Nordfassade: Sie wird bestimmt von der Fensteranordnung, 8 + 3 + 8 Achsen, der Mittelrisalit dreigeschossig mit neubarockem Uhrgiebel und Lisenengliederung, vorgelegt ein Säulenportikus mit geschwungenem Dach. Als eigener Flügel der Kapellenraum, heute im Obergeschoß Gästezimmer, ursprünglich fensterlos. Nur das Erdgeschoß mit schmalrechteckigen Fenstern und Lisenen läßt den Kapellencharakter vermuten. In der Ecke runder Vorraum mit Schweifhaube und Ovalfenster. Im Mittelrisalit Tür und Sprossenfenster teilweise erhalten, Fenster des Mansartdachs verändert. Im 2. Dachgeschoß Fledermausgauben. Das mittige Rundtürmchen mit sechs blechverkleideten Holzsäulen ist als Aussichtsplattform unter einer Zwiebelhaube dem Dach aufgesetzt; gegliedert mit Eisengeländer, die Haube über dem mit Karnies profilierten Holzkranzgesims durch Zangenhölzer und pyramidenförmige Sparren ausgesteift; eiserne Schlagglocke in Form eines Gongs.
Südfassade: Markant von zwei runden Seitentürmen flankiert, die im 4. OG (= Mansartgeschoß) eine Säulengliederung zeigen wie ursprünglich auch am Mittelgiebel. Dem Untergeschoß sind stichbogige Arkaden für die Erdgeschoß-Terrasse vorgelegt. Jedes zweite Fenster im Obergeschoß mit kleinem Balkon betont. Die Mitte durch den Uhrgiebel und eine leere Figurennische akzentuiert. Sonst sparsame Gliederung mit Gurtbändern, profilierten Fensterstürzen und Blendbögen darüber.

Inneres Hauptgebäude

Erdgeschoß: Die Eingangshalle mit Balkenunterzügen wohl neu verschalt. Stichbogige Öffnungen zum Park und seitlich. Haupttreppe neben der Halle mit Eisengeländer und hölzernem Handlauf. Das ehem. Schreib- und Lesezimmer durch Entfernen der Zwischenwand zu einem Seminarraum umgestaltet; dort an den Schmalseiten Wandschränke mit Sprossenschranktüren.
Der Speisesaal durch vier Kunststeinsäulen mit Pilzkapitellen gegliedert, Wände mit Pilastern, umlaufende Stuckleiste. Die Nebentreppe in der Nordwestecke zeigt hölzerne beschnitzte Geländer und Anfänger.
Die Kapelle als dreischiffiger Anbau um drei Stufen tiefergelegt. Schwere Unterzüge mit Holzverkleidung unter Balkendecke im Mittelschiff schon ursprünglich dunkel gehalten, die Unterzüge der Seitengänge verputzt. Apsidenförmiger Altar- oder Bühnenraum mit zwei Türen und seitlich ebenfalls drei Stufen. Die Sockel der Pfeiler sind mit profiliertem Holz verkleidet, ebenso noch alt die Abdeckung der Heizkörper und die Sockelverkleidung der Außenwände.

Gerät

Abendmahlskanne, spätes 19. Jh., versilbert, h 31,5, ⌀ Fuß 9,5, gestempelt *I 10, R/H*; die Vorderseite zeigt ein Agnus Dei in Vierpaß und gedrehtem Tau aufgelötet, Kreuz auf dem Deckel.

Verwalterhaus Willy-Schenk-Strasse 11

Das sog. Haus Friede entstand an der Hangkante westlich des Hauptgebäudes. Das eineinhalbgeschossige Haus unter hohem Walmdach zeigt Giebelgauben. Der nördliche Eingang führt in einen halbrunden Turm als Treppenhaus, dessen Abschluß ein Fensterband zwischen Säulen und einer Glockenhaube bildet, Stange, Kugel.

Ökonomiegebäude Willy-Schenk-Strasse 13

Das eingeschossige Ökonomiegebäude unter hohem Walmdach, dessen Mittelteil als zweigeschossiger, vorstehender, verschindelter Doppelgiebel auf Holzständern eigens gestaltet erscheint. An fünf beschnitzten Holzständern bilden ausgerundete Kopfstreben unter dem Rähm eine korbbogige Arkatur, wohl bewußt als ländliches Gegenstück zum »städtischen« Vorbau des Hauptgebäudes gestaltet. Der ältere Entwurf von Klatte und Weigle sah einen breitgelagerten Dreiflügelbau mit Wagenremise, Wohn- und Stallflügel vor, an dessen Vorderfront ein auf Ständern zurückgesetzter Holzbau eingestellt gewesen wäre; er kam nicht zur Ausführung.

Klaiber + Oettle Architekten und Ingenieure Gbr
Kornhausstraße 14
73525 Schwäbisch Gmünd
Tel 07171 99792-0
Fax 07171 99792-29
info@klaiberundoettle.de
www.klaiberundoettle.de

ANLAGE 4

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3
73547 Lorch
Tel.: 07172 / 188108
Fax: 07172 / 188125
mail@sug-schloeser.de
www.sug-schloeser.de

Schwäbisch Gmünd:
Neubau Pflegezentrum Schönblick
Baugrunduntersuchung

Auftraggeber

Schönblick gGmbH

Willy-Schenk-Straße 9

73527 Schwäbisch Gmünd

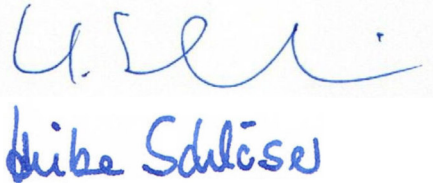
Gutachter

SUG Strategie Umwelt und Geologie

Dr. Helmut Schlöser

Sperberweg 3

73547 Lorch



Bearbeitung

Dipl.-Geol. Dr. Helmut Schlöser

Dipl.-Geol. Dr. Heike Schlöser

Stand 13.03.2018

Projekt-Nr. 17043

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis des Textteils

Seite

1. Veranlassung 5
2. Verwendete Unterlagen 5
3. Standortsituation und geologischer Überblick 6
   - 3.1 Lage 6
   - 3.2 Geologische Situation 7
   - 3.3 Geotechnische Kategorie 8
4. Untersuchungsumfang und Geländearbeiten 8
   - 4.1 Durchführung der Erkundung 8
   - 4.2 Probennahme 9
   - 4.3 Einmessen der Bohrpunkte 9
5. Ergebnisse 10
   - 5.1 Geologischer Aufbau auf dem Grundstück und Angaben zur hydrogeologischen Situation 10
   - 5.2 Konsistenzen 13
   - 5.3 Grundwasser 13
   - 5.4 Potentieller Erdaushub und Bewertung nach Abfallrecht 14
6. Ingenieurgeologische Bewertung des Baugrunds 16
   - 6.1 Bewertung des Bodenmaterials nach Verwitterungsgrad 16
   - 6.2 Abschätzung von Bodenkennwerten 16
   - 6.3 Abschätzung der Bemessungswerte des Sohlwiderstands für Streifenfundamente 18
   - 6.4 Bewertung Aushubmaterial, Homogenbereiche nach DIN 18300 20
   - 6.5 Bewertung der Frostempfindlichkeit und Verdichtbarkeit 22
7. Angaben zur Bauausführung 23
   - 7.1 Geologische Situation auf den Unterkanten des Gebäudes 23
   - 7.2 Gründungsempfehlung 24
     - 7.2.1 Gründung mit Streifen- und Einzelfundamenten 24
     - 7.2.2 Plattengründung 26
   - 7.3 Setzungsunterschiede und Kippgefährdung 28
   - 7.4 Baugrube des UG 28
   - 7.5 Verfüllung der Arbeitsräume 29
   - 7.6 Tragschicht bei Gründung über Gelände 30
8. Versickerungsfähigkeit 30
9. Erdbebensicherheit 31
10. Schlussbemerkung 32

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1	Übersichtslageplan aus topographischer Karte 1 : 25.000
Anlage 2	Lageplan des Bauvorhabens mit Erkundungspunkten und Schnittlinien der geologischen Profile M 1 : 1.000
Anlage 3	Sondierungen
Anlage 3.1	Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen
Anlage 3.1.1	RKS 1 Schichtenverzeichnis
Anlage 3.1.2	RKS 2 Schichtenverzeichnis
Anlage 3.1.3	RKS 3 Schichtenverzeichnis
Anlage 3.1.4	RKS 4 Schichtenverzeichnis
Anlage 3.1.5	RKS 5 Schichtenverzeichnis
Anlage 3.1.6	RKS 6 Schichtenverzeichnis
Anlage 3.1.7	RKS 7 Schichtenverzeichnis
Anlage 3.1.8	RKS 8 Schichtenverzeichnis
Anlage 3.2	Bohrprofile der Rammkernsondierungen
Anlage 3.2.1	RKS 1 Bohrprofil
Anlage 3.2.2	RKS 2 Bohrprofil
Anlage 3.2.3	RKS 3 Bohrprofil
Anlage 3.2.4	RKS 4 Bohrprofil
Anlage 3.2.6	RKS 5 Bohrprofil
Anlage 3.2.6	RKS 6 Bohrprofil
Anlage 3.2.7	RKS 7 Bohrprofil
Anlage 3.2.8	RKS 8 Bohrprofil
Anlage 3.3	Schlagzahldiagramme der Rammsondierungen
Anlage 3.3.1	DPH 1 Schlagzahldiagramm
Anlage 3.3.2	DPH 2 Schlagzahldiagramm
Anlage 3.3.3	DPH 3 Schlagzahldiagramm
Anlage 3.3.4	DPH 4 Schlagzahldiagramm
Anlage 4	Geologische Profilschnitte
Anlage 4.1	Geologischer Profilschnitt Südwest-Nordost
Anlage 4.2	Geologischer Profilschnitt Nordwest-Südost
Anlage 5	Geotechnischer Bericht Smoltczyk & Partner GmbH
Anlage 6	Laborprüfbericht WESSLING GmbH
Anlage 7	Probennahmeprotokoll PN98

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1: Schichtfolge und Lithologie des Unteren Juras und des Mittleren Keupers unter dem zu bebauenden Gelände

Tab. 2: Ansatzhöhen und Bohrtiefen der Sondierungen RKS 1 bis RKS 8 und DPH 1 bis DPH 4

Tab. 3 Ergebnisse der Deklarationsanalytik am Gesamtbohrgut und Zuordnungswerte

Tab. 4: Bodenkennwerte Reibungswinkel φ, Kohäsion c und Wichte γ (erdfeucht) für die Verwitterungslehme; Erfahrungswerte nach DIN 1055

Tab. 5: Erfahrungswerte aus der Literatur für das Steifemodul für bindige Böden

Tab. 6: Bodenkennwerte Reibungswinkel φ, Kapillarcohäsion $c_{c,k}$ und Wichte γ (erdfeucht) für die einzelnen zu Sand aufgelösten Sandsteinlagen des Unteren Juras; Erfahrungswerte nach DIN 1055

Tab. 7: Bemessungswerte des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ in kN/m² für Streifenfundamente auf tonig schluffigen Böden (UM, TL, TM nach DIN 18196) mit Breiten *b* bzw. *b'* von 0,5 bis 2 m

Tab. 8: Bemessungswerte des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ in kN/m² für Streifenfundamente auf nichtbindigem Boden auf der Grundlage einer ausreichenden Grundbruchsicherheit mit den Voraussetzungen der Tabelle A 6.3

Tab. 9: Homogenbereiche mit Eigenschaften und Kennwerten

Tab. 10: Weitere Angaben zu H III nach DIN 18300 Erdarbeiten für Fels bzw. DIN EN ISO 14689-1 Entwurf Juli 2016

1. Veranlassung

Die Schönblick gGmbH, Willy-Schenk-Straße 9, 73527 Schwäbisch Gmünd plant den Neubau eines Pflegezentrums im Ortsteil Wetzgau-Rehnenhof auf dem Ostteil des Flurstücks 1564. Geplant ist ein dreiflügeliges Gebäude mit drei Stockwerken und Teilunterkellerung mit Tiefgarage.

Die Planung des neuen Pflegezentrums führt das Architekturbüro Klaiber + Oettle Architekten und Ingenieure, Kornhausstraße 14 in 73527 Schwäbisch Gmünd aus. Das Büro hat uns am 12.10.2017 per E-Mail mit der Baugrunduntersuchung beauftragt.

Grundlage für die Beauftragung war unser Vorgehensvorschlag für die Baugrunduntersuchung und unser Angebot vom 18.08.2017.

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Befunde der Baugrunderkundung und bewertete die Ergebnisse in Bezug auf das geplante Bauvorhaben.

2. Verwendete Unterlagen

Vom Architekturbüro Klaiber + Oettle erhielten wir mit E-Mail vom 18.08.2017 folgende Lagepläne mit der ersten Planungsvariante:

- 01a_Lageplan.pdf,
- 01b_Abgrenzungsplan_170511.pdf.

Mit E-Mail vom 22.08.2017 stellte uns Klaiber + Oettle folgende Pläne des Bauvorhabens und des Baufeldes zur Verfügung:

- Neubau-Pflegeheim.dxf,
- Neubau-Schönblick.pdf,
- Konzept Neubau Juni 2016_Plan 1_12,
- Konzept Neubau Juni 2016_Plan 2_13.pdf,
- Konzept Neubau Juni 2016_Plan 3_14.pdf.

Mit E-Mail vom 12.10.2017 stellte uns Klaiber + Oettle die zu diesem Zeitpunkt aktuelle Planung des Gebäudes (Variante D) zur Verfügung:

- Plan 6_Abgrenzung VBB.pdf,
- Plan 7_Ausstockung.pdf.

Mit E-Mail vom 26.02.2018 erhielten wir von Klaiber + Oettle folgende Pläne:

- 1520_Neubau Pflegezentrum Schönblick_19_Grundrisse.pdf
- 1520_Neubau Pflegezentrum Schönblick_24_Entwurf 20.11.2017.pdf

und die Höhen der Unterkanten der Geschosse EG und UG.

Weiterhin wurden verwendet:

- Amtliche topographische Karten Baden-Württemberg Top Maps – TopKarten, Ausgabe 2012
- Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial, 14.03.2007
- DWA-Regelwerk Arbeitsblatt DWA-A 138 Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, April 2005
- Smoltczyk, Ulrich: Grundbautaschenbuch, Teil1: Geotechnische Grundlagen, sechste Auflage, Ernst & Sohn-Verlag, Berlin, 2001
- Geologische Karte von Baden-Württemberg M 1 : 25.000 Blatt 7124 Schwäbisch Gmünd – Nord, Stand 2000

3. Standortsituation und geologischer Überblick

3.1 Lage

Das zu bebauende Gelände liegt im Ostteil des Flurstücks 1564 südöstlich der bisher bestehenden Gebäude des Schönblicks (Anlage 2). Das Baugelände umfasst ein Waldstück, das unmittelbar südwestlich der Willy-Schenk-Straße liegt und an diese angrenzt. Das Gelände wurde seither von einem Waldkindergarten genutzt. In seinem nördlichen Teil berührt das geplante Gebäude den aktuellen Geländeeinschnitt für einen bestehenden Sportplatz.

Morphologisch liegt das zu bebauende Gelände am südlichen Rand der Hochfläche nördlich des Remstales, die durch Seitenbäche der Rems gegliedert ist. Das Gelände liegt an der Hangkante oberhalb des Quellbereichs eines solchen Seitentals, dem Taubental, das nach Südosten in Richtung Rems entwässert. Das Gelände selbst ist bis auf den südwestlichen Bereich praktisch eben. Der südwestliche Bereich fällt nach SW deutlich ab und wird im Süden durch einen Forstweg begrenzt.

3.2 Geologische Situation

Im Bereich des zu bebauende Geländes stehen laut der Geologischen Karte GK 25 Blatt 7124 Schwäbisch Gmünd-Nord die Gesteinsschichten des Unteren Unterjuras (he1-si1) an. Aufgrund der Höhenlage des Geländes ist unter dem Baugrundstück die Angulatensandstein-Formation, Hettangium (he2) als oberste Schicht zu erwarten. Zur Vereinfachung des Sprachgebrauchs verwenden wir im Nachfolgenden statt der stratigraphischen Fachbegriffe für die Angulatensandstein-Formation den Begriff „Unterer Jura“.

Die Schichtfolge und die Lithologie im Bereich des zu bebauenden Geländes zeigt Tabelle 1:

Tab. 1: Schichtfolge und Lithologie des Unteren Juras und des Mittleren Keupers unter dem zu bebauenden Gelände

Schichtname	**Bezeichnung**		**Lithologie**	**Mächtigkeit**
	alt	neu		
Spätes Hettangium des Unteren Unterjuras: Angulatensandstein-Formation	Lias α2	he2	gelbbraune bis rostfarbene Feinsandsteine mit grauen und braunen Tonsteinzwischenlagen, häufig zu Feinsand bzw. tonigem Schluff verwittert	11 - 12 m
Frühes Hettangium des Unteren Unterjuras: Psilonotenton-Formation	Lias α1	he1	graue bis blaugraue Tonmergelsteine und Tonsteine	8 – 9 m
Trossingen-Formation (Knollenmergel) Mittlerer Keuper	km5	k6	Ton- und Mergelsteine, mit mergeligen Karbonatknollen und bis zu 6 m mächtigen Karbonatlinsen, rot, rotbraun bis violett	25 – 35 m

Die klüftigen Sandsteine des Hettangiums führen im Bereich Schwäbisch Gmünd und Mutlangen z. T. Grundwasser. Die Quellaustritte unterhalb des Baugrundstücks werden aus diesen Schichten gespeist.

3.3 Geotechnische Kategorie

Nach DIN 1054:2010-12 sind geotechnische Projekte nach den Baugrundverhältnissen, den zwischen dem Projekt und der Umgebung bestehenden Wechselwirkungen und dem Schwierigkeitsgrad des Bauwerks in eine der Geotechnischen Kategorien GK 1 (geringe Schwierigkeit), GK 2 (mittlere Schwierigkeit) oder GK 3 (höchste Schwierigkeit) einzustufen.

Für das geplante Bauwerk und die geologischen Verhältnisse erfolgt folgende Zuordnung:

Baugrund	GK 1
Grundwasser	GK 1
Bauwerk allgemein	GK 2

Da stets die höchste Einstufung entscheidend ist, erfolgt die Zuordnung der Geotechnischen Kategorien hier projektspezifisch in GK 2.

4. Untersuchungsumfang und Geländearbeiten

4.1 Durchführung der Erkundung

Die Erkundung wurde am 21.11.2017 durchgeführt. Es wurden acht Rammkern-sondierungen (RKS 1 bis RKS 8) mit einer Tiefe von 1,4 m bis 3,0 m unter Geländeoberkante (= u. GOK) niedergebracht. Bei den erreichten Bohrtiefen war praktisch kein weiterer Bohrfortschritt zu erzielen.

Die Bohrungen wurden mit einem Bohrdurchmesser von 100 mm begonnen und anschließend teleskopiert. Der Mindestbohrdurchmesser betrug 60 mm.

Weiterhin wurden vier schwere Rammsondierungen (DPH 1 bis DPH 4) mit einer Tiefe von 1,4 m bis 5,5 m u. GOK durchgeführt.

Die Lage der Erkundungspunkte bezüglich des seitherigen Nutzungsbestands und bezüglich des geplanten Gebäudes ist in Anlage 2 eingetragen.

Nach dem Ende der Erkundung wurden alle Sondierlöcher mit Quellton verfüllt.

Die Rammkernsondierungen und die Rammsondierung wurden vom Fachbetrieb für geotechnische Erkundungen Droemer Geotechnik, Dipl.-Geol. Ingo Droemer, Kirchbergstraße 38 in 72813 St. Johann abgeteuft. Die geologisch-hydrogeologische Aufnahme, die ingenieurgeologische Bohrgutansprache und die Probennahme führte Dipl.-Geol. Dr. Helmut Schlöser durch.

4.2 Probennahme

Aus dem erbohrten Bodenmaterial der Rammkernsondierungen RKS 1 bis RKS 8 wurde im Hinblick auf die Deklaration von Aushubmaterial eine Mischprobe hergestellt. Das Probennahmeprotokoll liegt in Anlage 7 bei.

Des Weiteren wurden aus repräsentativen Lagen der Rammkernsondierungen 11 Beutelproben und 6 Eimerproben für bodenmechanische Laborversuche entnommen.

4.3 Einmessen der Bohrpunkte

Die Ansatzpunkte der Rammkernsondierungen und der Rammsondierungen wurden bezüglich Lage und Höhe eingemessen. Als Höhenbezugspunkt diente die Höhe des Kanalschachtdeckels 08947 auf der Willy-Schenk-Straße mit einer Höhe 443,14 m NN.

Die Höhen der Ansatzpunkte (Geländeoberkante zum Zeitpunkt der Erkundung = GOK) zeigt Tabelle 2.

Tab. 2: Ansatzhöhen und Bohrtiefen der Sondierungen RKS 1 bis RKS 8 und DPH 1 bis DPH 4

Sondierung	Ansatzhöhe	Bohrtiefe
	m NN	m u. GOK
RKS 1	442,06	3,0
RKS 2	441,59	2,0
RKS 3	441,42	3,0
RKS 4	438,63	2,7
RKS 5	440,29	3,0
RKS 6	441,23	3,0
RKS 7	442,09	1,4
RKS 8	440,14	2,0
DPH 1	440,71	3,0
DPH 2	442,00	5,3
DPH 3	439,89	5,4
DPH 4	442,09	1,4

5. Ergebnisse

5.1 Geologischer Aufbau auf dem Grundstück und Angaben zur hydrogeologischen Situation

Die detaillierten Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen liegen dem Bericht in Anlage 3.1 bei. Zusätzlich sind die Schichtenfolgen der Bohrprofile in Anlage 3.2 als Säulenprofile graphisch dargestellt. Die Schlagzahldiagramme der schweren Rammsondierungen liegen in Anlage 3.3 bei.

Die Bohrprofile zeigen folgende Schichtfolge im Bereich des Grundstücks:

- Oberboden,
- Verwitterungslehm und
- angewitterte Festgesteine des Unteren Juras (Angulatensandstein-Formation, Hettangium).

In RKS 5 ist bis 80 cm u. GOK eine anthropogene Auffüllung vorhanden, die aus umgelagertem Verwitterungslehm, wie er auf dem Baufeld vorhanden ist, besteht. Sie enthält vereinzelt Ziegelbröckchen.

1. Der **Oberboden** besteht auf dem Baufeld überwiegend aus humosem Sand oder Schluff, mit unterschiedlichen Anteilen von Feinsand, Schluff und Ton. In RKS 3

besteht der Oberboden aus schwach feinsandigem, stark schluffigem Ton. In RKS 7 fehlt der humose Oberboden. Das Oberbodenmaterial ist dunkelbraun, schwarzbraun oder braungrau. Am Erkundungstag war es schwach feucht bis feucht.

Mächtigkeit: 0 bis 0,15 m,

Konsistenz: RKS 2, RKS 3, RKS 6, RKS 8 weich-steif und steif,

Lagerungsdichte: RKS 1, RKS 4, RKS 5 locker gelagert.

2. Der **Verwitterungslehm** des Unteren Juras (Angulatensandstein-Formation) ist meist gering mächtig und fehlt teilweise ganz, wie in RKS 2 und RKS 4. Er liegt je nach Ausgangsmaterial im Untergrund als

   Schluff mit unterschiedlichen Ton- und Feinsandanteilen,

   Ton mit unterschiedlichen Schluff- und Feinsandanteilen oder als

   Feinsand mit unterschiedlichen Ton-, Schluff- und Kiesanteilen (Sandsteine) vor.

   Das Material ist vorwiegend hellbraun und gelbbraun, lokal rötlich braun.

   Mächtigkeit: 0 m bis 0,65 m, in RKS 8 1,45 m,

   Konsistenz: überwiegend steif und halbfest, vereinzelt weich,

   Lagerungsdichte: locker gelagert.

3. Der **angewitterte Untere Jura** besteht aus den mittels Rammkernsondierung gerade noch erbohrbaren Verwitterungsprodukten der Angulatensandstein-Formation (Spätes Hettangium, he2). Hierbei handelt es sich vorwiegend um schluffigen Ton mit cm-mächtigen Sandsteinzwischenlagen. In RKS 4, RKS 5, RKS 6 und RKS 8 wurden auch mächtigere Sandsteinlagen mit einer Mächtigkeit von mehreren Dezimetern bis 2,0 m erbohrt. Diese Lagen haben ein plattiges Gefüge mit cm-dicken Bänken und dünnen Tonzwischenlagen. In einzelnen Lagen sind die Sandsteine auch zu Feinsand verwittert.

   Der Ton ist hellbraun bis gelbbraun, die Sandsteine sind grüngrau, hellbraun oder braun und oberflächlich z. T. hellrostbraun verwittert.

   Oberfläche: 0,15 bis 1,00 m u. GOK, in RKS 8 1,60 m u. GOK

   Tone: halbfest-fest und fest,

   Tonstein RKS 7: hart,

   Sand RKS 5: dicht gelagert,

   Sandsteine: mürbhart, mürbhart-hart, hart.

In einem SW-NO verlaufenden und in einem NW-SO verlaufenden geologischen Profilschnitt ist der Untergrundaufbau im Baufeld dargestellt (Anlage 4).

Der **SW-NO verlaufenden Schnitt** (Anlage 4.1) zeigt ein Profil senkrecht zum Hang durch den Südwestflügel des geplanten Gebäudes. Entsprechend der Geländeoberfläche bildet die Oberfläche des angewitterten Festgesteins in der nordöstlichen Hälfte des Profils ebenfalls eine Art Plateau, das leicht nach Südwesten abfällt. Das angewitterte Festgestein steht ab einer Höhe von 441,36 m NN (RKS 1) bis 440,77 (RKS 3) an und besteht vorwiegend aus festem und halbfest-festem Ton. Darüber ist nur eine geringmächtige Überdeckung aus Oberboden und Verwitterungslehm (ca. 0,6 bis 0,7 m) vorhanden.

Südwestlich der Hangkante zwischen RKS 3 und RKS 8 fällt das Gelände steiler nach Südwesten ab. In diesem Bereich sind auch höhere Überdeckungen mit Verwitterungslehm zu erwarten (1,6 m). Das Festgestein darunter wird vorwiegend aus Sandstein gebildet. Dieser streicht weiter hangabwärts im Bereich von RKS 4 aus und steht unmittelbar unter dem Oberboden an.

Der **NW-SO verlaufenden Schnitt** (Anlage 4.2) zeigt ein Profil parallel zum Hang durch die Längsachse des geplanten Gebäudes. Es verläuft durch den Bereich, der weiter oben für den SW-NO verlaufenden Schnitt als „Plateau“ bezeichnet wird. Die Geländeoberfläche steigt nach Südosten nur leicht an.

Es zeigt sich, dass die angewitterte Festgesteinsoberfläche in vielen Bereichen des Plateaus, wie bereits für den SW-NO verlaufenden Schnitt gezeigt, nur wenige Dezimeter unter der Geländeoberfläche ansteht (RKS 5, DPH 1, RKS 6, RKS 2, RKS 7). In RKS 5 liegt sie auf 439,29 m NN, in RKS 7 auf 440,89 m NN. Im Bereich der DPH 2 reichen Materialien mit steifer Konsistenz und damit der Verwitterungslehm oder sehr aufgelockerter Unterer Jura tiefer als erwartet. Die Oberfläche des Unteren Juras liegt hier erst bei 438,40 m NN.

Schlagzahlen von 40 bis > 100 zeigen die weitgehend unverwitterte Festgesteinsoberfläche in DPH 1 ab einer Tiefe von 437,71 m NN, in DPH 2 ab einer Tiefen von 438,40 m NN und in DPH 4 ab einer Tiefen 440,69 m NN an. In DPH 1 und DPH 2 ist

über dieser Festgesteinsoberfläche eine weiche oder stark aufgelockerte Lage von 2 bis 3 dm vorhanden. Hierbei kann es sich möglicherweise um eine Lage handeln, in der zumindest zeitweise Wasser einstaut.

Im Bereich des Schnitts ist zwischen RKS 5 und RKS 6 mit einem tektonischen Versatz zu rechnen, da die Feinsandsteine der RKS 5 auf gleicher Höhe wie der halbfeste Ton in RKS 6 liegen.

Möglicherweise gibt **DPH 3** einen Hinweis auf einen solchen tektonischen Versatz. DPH 3 liegt außerhalb der Profilschnittlinien im Bereich des geplanten Südwestflügels des Gebäudes (Tiefgarageneinfahrt, Zulieferung Küche) und morphologisch am Hang ähnlich wie RKS 8 (Anlage 4.1). Sie zeigt gegenüber den anderen Erkundungspunkten in einer Tiefe von 1,9 m u. GOK (ca. 438,0 m NN) bis 4,8 m u. GOK (ca. 435,1 m NN) weiche Lagen oder sehr aufgelockerte Gesteinsbereiche (z. B.: Klüfte) an.

5.2 Konsistenzen

Bei den in den Rammkernsondierungen angetroffenen Bodenmaterialien der Verwitterungslehme handelt es sich weitgehend um bindige Böden (Tone und Schluffe) oder um Feinsand mit hohen Anteilen von Ton oder Schluff. Die Feldansprachen ergaben steife und halbfeste, lokal weiche Konsistenzen (siehe Anlage 3.1 und 3.2). Darunter sind feste und halbfest-feste Tone sowie mürbe, mürbharte und harte Festgesteine vorhanden.

Die Rammsondierungen bestätigen diese Ergebnisse. Sie zeigen, dass lokal merkliche Unterschiede bei der Tiefenlage bestimmter Konsistenzen, Lagerungsdichten bzw. der Festgesteinsoberfläche vorhanden sind.

5.3 Grundwasser

In keiner der Bohrungen wurde Wasser angetroffen. In den Festgesteinen des Unteren Juras mit seinem Trennflächengefüge aus lagigen, horizontalen Schichtfugen und vertikal stehenden Klüften oder in einem Einstauhorizont darüber kann zeitweise eine Schichtwasserführung möglich sein. Da das Bauvorhaben ins nicht

erbohrte Festgestein eingreift, ist nicht auszuschließen, dass eine Wasserführung angeschnitten wird.

Aus stratigraphisch vergleichbaren Gesteinsschichten wurden in einem anderen Projekt Wasserproben aus Grundwassermessstellen entnommenen und im Labor auf die Parameter zur Beurteilung der Expositionsklassen (Betonaggressivität) von Wässern gemäß DIN 4030 untersucht. Diese Wässer aus dem Unteren Jura sind als nicht betonangreifend zu bewerten. Vergleichbare Eigenschaften wären bei Wasserführung auch für das hier untersuchte Grundstück zu erwarten.

5.4 Potentieller Erdaushub und Bewertung nach Abfallrecht

Die Mischprobe aus dem Gesamtbohrgut wurde auf die Parameter der Tabelle 6-1 der „Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial“ (14. März 2007) untersucht. Der Laborprüfbericht liegt in Anlage 6 bei.

Für die abfallrechtliche Bewertung wurden die Zuordnungswerte für Tonmaterial der Verwaltungsvorschrift zugrunde gelegt. Es ergibt sich für das potenzielle Aushubmaterial aufgrund des Kohlenwasserstoff-Index C10-C40 ein Zuordnungswert von **Z0***. Dies zeigt Tabelle 3. Der pH-Wert allein ist kein Ausschlusskriterium für die Zuordnung.

Tab. 3 Ergebnisse der Deklarationsanalytik am Gesamtbohrgut und Zuordnungswerte

Stoff	Einheit	Gemessene Konzentration	Zuordnungswert Z0 für Ton	Zuordnungswert Z0* für Ton
pH-Wert		5,5	6,5-9,5	
Leitfähigkeit	µS/cm	14	250	
Chlorid	mg/l	< 1	30	
Sulfat	mg/l	2,6	50	
Arsen	mg/kg	20	20	
	µg/l	< 5	-	
Blei	mg/kg	41	100	
	µg/l	< 5	-	
Cadmium	mg/kg	< 0,4	1,5	
	µg/l	< 0,5	-	
Chrom gesamt	mg/kg	45	100	
	µg/l	< 5	-	
Kupfer	mg/kg	11	60	
	µg/l	< 5	-	
Nickel	mg/kg	30	70	
	µg/l	< 5	-	
Thallium	mg/kg	< 0,4	1,0	
Quecksilber	mg/kg	< 0,1	1,0	
	µg/l	< 0,2	-	
Zink	mg/kg	44	200	
	µg/l	< 10	-	
Cyanide gesamt	mg/kg	< 0,1	-	
	µg/l	< 5	5	
EOX	mg/kg	< 0,5	1	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	< 50	100	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	110	100	400
BTEX	mg/kg	n. n.	1	
LHKW	mg/kg	n. n.	1	
PCB_6	mg/kg	n. n.	0,05	
PAK_{16}	mg/kg	n. n.	3	
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,01	0,3	
Phenolindex	µg/l	< 10	20	

Aus der Literatur ist bekannt, dass der Angulatensandstein und seine Verwitterungsprodukte geogen erhöhte Schwermetallgehalte an Thallium, Kupfer, Cadmium, Nickel, Arsen und Zink aufweisen können, die die Zuordnungswerte Z0* nach VwV überschreiten. Falls solche Chargen an Aushubmaterialien anfallen sollten, können sie aufgrund der s. g. Öffnungsklausel der VwV verwertet und in vergleichbarer geologischer Position wieder eingebaut werden.

Wir empfehlen diese Information in die Ausschreibung mit aufzunehmen.

6. Ingenieurgeologische Bewertung des Baugrunds

6.1 Bewertung des Bodenmaterials nach Verwitterungsgrad

Die Tonsteine und die bindigen Verwitterungsprodukte des Unteren Jura gehören zu den veränderlich festen Gesteinen. Im Baufeld wurden diese in folgendem **Verwitterungsgrad** angetroffen:

- Verwitterungslehm	V5 (Boden ohne Gefüge)
- angewitterte Tonsteine des Unteren Juras	V5 (feste und halbfest-feste Tone ohne Gefüge) V4 bis V3 (Halbfestgestein mit Restgefüge bzw. an Trennflächen stark aufgelockert) bis V2 bis V1 (mäßig hart bis hart)

Die angetroffenen Sandsteine sind vorwiegend als VE (entfestigt) bis VA (angewittert) anzusprechen. In einzelnen Lagen sind sie bereits stark zersetzt (VZ) oder zu Sand aufgelöst. Die Schlagzahldiagramme lassen annehmen, dass zur Tiefe hin auch Sandsteine vorhanden sind, die als VA (angewittert) bis VU (unverwittert) anzusprechen sind.

6.2 Abschätzung von Bodenkennwerten

Aufgrund der Feldansprache ist das auf dem Grundstück angetroffene bindige Bodenmaterial der Verwitterungslehme in folgende Bodengruppen einzuordnen: TL, TM und UM.

Nach DIN 1055 werden für die Verwitterungslehme und die festen Tone des angewitterten Unteren Juras folgende Erfahrungswerte für die Bodenkennwerte Reibungswinkel, Kohäsion und Wichte angegeben (Tabelle 4):

Tab. 4: Bodenkennwerte Reibungswinkel φ, Kohäsion c und Wichte γ (erdfeucht) für die Verwitterungslehme; Erfahrungswerte nach DIN 1055

Bodenart	Konsistenz	Bodenkennwerte			
		φ	c kN/m²	c_u kN/m²	γ kN/m³
Leichtplastische Tone (TL)	weich	22,5	0	0	19,0
	steif	22,5	5	15	20,0
	halbfest	22,5	10	40	21,0
Mittelplastische Tone (TM)	weich	17,5	5	5	18,5
	steif	17,5	10	25	19,5
	halbfest	17,5	15	60	20,5
Mittelplastische Schluffe (UL)	weich	22,5	0	5	16,5
	steif	22,5	5	25	18,0
	halbfest	22,5	10	60	19,5

In der Literatur werden für das Steifemodul von Tonen und Schluffen die in Tabelle 5 zusammengestellten Werte angegeben.

Tab. 5: Erfahrungswerte aus der Literatur für das Steifemodul für bindige Böden

Bodenart	Konsistenz	Steifemodul [MN/m²]
Ton TL	steif	5 – 20
	halbfest	20 – 50
Ton TM	steif	5 – 8
	halbfest	8 – 12
Schluffe UM	steif	2 – 5
	halbfest	5 – 10

Für die an einzelnen Stellen zu Sand aufgelöste Sandsteinlagen (z. B. RKS 5) werden nach DIN 1055 folgende Erfahrungswerte für die Bodenkennwerte Reibungswinkel, Kohäsion und Wichte angegeben (Tabelle 6).

Tab. 6: Bodenkennwerte Reibungswinkel φ, Kapillarcohäsion $c_{c,k}$ und Wichte γ (erdfeucht) für die einzelnen zu Sand aufgelösten Sandsteinlagen des Unteren Juras; Erfahrungswerte nach DIN 1055

Bodenart	Konsistenz	Bodenkennwerte		
		φ	$c_{c,k}$ kN/m²	γ kN/m³
Sand, eng gestuft und Sand weit oder intermittierend gestuft 6 ≤ U ≤ 15	mitteldicht	32,5	Feinsand: 5 – 8 Mittelsand: 3 – 6	17,0 – 18,0
	dicht	35,0		18,0 – 19,5

6.3 Abschätzung der Bemessungswerte des Sohlwiderstands für Streifenfundamente

Bemessungswerte des Sohlwiderstands für Streifenfundamente sind nur für die Schichten mit mindestens steifer Konsistenz anzugeben. Weiches Bodenmaterial ist prinzipiell auszuräumen.

Für die Verwitterungslehme im Baufeld wie TL, TM und UM können in Abhängigkeit von deren Konsistenzen die in Tabelle 7 angegebenen Bemessungswerte des Sohlwiderstands (nach DIN 1054:2010-12) angesetzt werden.

Tab. 7: Bemessungswerte des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ in kN/m² für Streifenfundamente auf tonig schluffigen Böden (UM, TL, TM nach DIN 18196) mit Breiten *b* bzw. *b'* von 0,5 bis 2 m

kleinste Einbindetiefe des Fundaments in m	**Bemessungswerte $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstands in kN/m² für die mittlere Konsistenz**		
	steif	**halbfest**	**fest**
0,5	170	240	390
1,0	200	290	450
1,5	220	350	500
2,0	250	390	560
mittlere einaxiale Druckfestigkeit $q_{u,k}$ in kN/m²	120 bis 300	300 bis 700	< 700
ACHTUNG – Die angegebenen Werte sind Bemessungswerte des Sohlwiderstandes, keine aufnehmbaren Sohldrücke nach DIN 1054:2005-01 und keine zulässigen Bodenpressungen nach DIN 1054:1976-11.			

In möglicherweise auftretenden nicht bindigen, sandigen Gründungsbereichen sind die Bemessungswerte des Sohlwiderstands in Tabelle 8 je nach Setzungsempfindlichkeit des Bauwerks möglich, sofern die Voraussetzungen der Tabelle A 6.3 der DIN 1054:2010-12 zu Unförmigkeitszahl, mittlerer Lagerungsdichte, mittlerem Verdichtungsgrad und mittlerem Spitzenwiderstand eingehalten sind. Falls solche Bereiche auf dem Gründungsniveau angetroffen werden, ist dies durch Sohlabnahmen zu bestätigen.

Tab. 8: Bemessungswerte des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ in kN/m² für Streifenfundamente auf nichtbindigem Boden auf der Grundlage einer ausreichenden Grundbruchsicherheit mit den Voraussetzungen der Tabelle A 6.3; z. B: dichte, zu Sand verwitterte Lagen

kleinste Einbindetiefe des Fundaments in m	**Bemessungswerte $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstands in kN/m² *b* bzw. *b'***					
nichtbindiger Baugrund						
	0,5 m	**1,0 m**	**1,5 m**	**2,0 m**	**2,5 m**	**3,0 m**
0,5	280	420	560	700	700	700
1,0	380	520	660	800	800	800
1,5	480	620	760	900	900	900
2,0	560	700	840	980	980	980
bei Bauwerken mit Einbindetiefen 0,30 m ≤ d ≤ 0,50 m und mit Fundamentbreiten b bzw. b' ≥ 0,30 m	210					
nichtbindiger Baugrund mit Begrenzung der Setzung						
	0,5 m	**1,0 m**	**1,5 m**	**2,0 m**	**2,5 m**	**3,0 m**
0,5	280	420	460	390	350	310
1,0	380	520	500	430	380	340
1,5	480	620	550	480	410	360
2,0	560	700	590	500	430	390
bei Bauwerken mit Einbindetiefen 0,30 m ≤ d ≤ 0,50 m und mit Fundamentbreiten b bzw. b' ≥ 0,30 m	210					
ACHTUNG – Die angegebenen Werte sind Bemessungswerte des Sohlwiderstandes, keine aufnehmbaren Sohldrücke nach DIN 1054:2005-01 und keine zulässigen Bodenpressungen nach DIN 1054:1976-11.						

Für die angetroffenen angewitterten Festgesteine des Unteren Juras kann als erste Abschätzung ein aufnehmbarer Sohldruck von 400 kN/m² angesetzt werden. Für praktisch unverwitterte Sand- und Tonsteine des Unteren Juras können im Zuge der Aushubmaßnahmen bei entsprechender Eignung höhere Sohldrucke definiert werden.

6.4 Bewertung Aushubmaterial, Homogenbereiche nach DIN 18300

In Bezug auf durchzuführende Erd- und Aushubarbeiten ist das angetroffene Boden- bzw. Gesteinsmaterial nach DIN 18300 in folgende Homogenbereiche einzuteilen:

- Homogenbereich H I: Oberboden, humos
- Homogenbereich H II: Verwitterungslehm
- Homogenbereich H III: angewitterter Unterer Jura und Festgestein

Die Homogenbereiche sind in den Tabellen 9 und 10 charakterisiert.

Tab. 9: Homogenbereiche mit Eigenschaften und Kennwerten;
n. b. = nicht bestimmt; / = nicht zutreffend

	H I	H II	H III
ortsübliche Bezeichnung	**Oberboden**	**Verwitterungslehm**	**angewitterter Unterer Jura und Festgestein** (Festgestein siehe Tabelle 9)
Bodenklassen nach alter DIN 18300	Bodenklasse 1	Bodenklasse 4 und 5 falls lokal aufgeweicht: Bodenklasse 2	Bodenklasse 6 und 7
Korngrößenverteilung nach DIN 18123 mit Körnungsbändern	n. b.	Wie H III und Material mit noch höherem Tonanteil	Ton und Schluff: T/U/S/G: 12,6/36,7/49,0/1,7 % bis 38,7/45,7/9,1/6,6 % aus zwei repräsentativen Proben (Anlage 5)
	Feldansprache: humose schluffige Feinsande, humose Schluffe und Tone	Feldansprache: Ton, schwach schluffig Ton, schwach feinsandig Ton, stark feinsandig Schluff, schwach tonig Schluff, stark feinsandig Feinsand, schwach tonig	Feldansprache: Ton Ton, schwach schluffig Ton, schwach feinsandig Schluff, schwach feinsandig Feinsand, stark schluffig (Tonstein, Sandstein, ggf. Kalkstein siehe Tabelle109)
Masseanteil Steine, Blöcke und große Blöcke nach DIN EN ISO 14688-1	n. b.	n. b.	n. b.
	vorhanden (Sandstein)	vorhanden (Sandstein)	vorhanden (Sandstein)
Dichte nach DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2	n. b.	n. b.	n. b.
	Literaturwert: ca. 17,0 kN/m³	Literaturwert: ca. 18,0 bis 21,0 kN/m³	Literaturwert: ca. 21,0 bis 26,0 kN/m³
undränierte Scherfestigkeit nach DIN 4094–4 oder DIN 18136 oder DIN 18137-2	n. b.	n. b.	n. b.
	Literaturwert: ca. 0 bis 5 kN/m²	Literaturwert: 15 - 60 kN/m²	
Wassergehalt nach DIN EN ISO 17892-1	n. b.	11,72 bis 21,99 %	14, 55 bis 17,41 %
Plastizitätszahl I_p, Konsistenzzahl I_c nach DIN 18122-1	n. b.	n. b.	n. b.
	Feldansprache Konsistenz: weich	Feldansprache Konsistenz: steif und halbfest, vereinzelt weich	Feldansprache Konsistenz: halbfest-fest und fest
Lagerungsdichte: Definition nach DIN EN ISO 14688-2, Bestimmung nach DIN 18126	n. b.	n. b.	/
	Feldansprache: locker gelagert	Feldansprache: locker bis dicht gelagert	
organischer Anteil nach DIN 18128	n. b.	n. b.	n. b.
	organischer Anteil	keiner nach Feldansprache	keiner nach Feldansprache
Bodengruppe nach DIN 18196	n. b.	n. b.	n. b.
		laut Feldansprache TL, TM, UM Sande: SU, SE	laut Feldansprache TL, TM, UM (vereinzelt zwischen Sandsteinlagen: Sande: SU, SE)

Ergänzend sind in Tabelle 10 Erfahrungswerte für Erdarbeiten für Fels angegeben.

Tab. 10: Weitere Angaben zu H III nach DIN 18300 Erdarbeiten für Fels bzw. DIN EN ISO 14689-1 Entwurf Juli 2016; n. b. = nicht bestimmt

	H III
ortsübliche Bezeichnung	Unterer Jura, Angulatensandstein und Psilonotenton
Benennung von Fels	sedimentär, geschichtet, Sandstein und Tonstein, Silikate und Tonminerale, untergeordnet Karbonate
Dichte	n. b. Literaturwert: 21,0 bis 26,0 kN/m³
Gesteinsbeschreibung:	
Farbe, Korngröße, Kalkgehalt	gelbbraun, mit rostfarben Trennflächen und grau, fein- und gleichkörnig, kalkhaltig/dolomitisch
Verwitterung und Veränderungen, Veränderlichkeit	frisch bis zerfallen veränderlich
einaxiale Druckfestigkeit	n. b. gering bis mäßig hoch, 5 bis 50 MPa (Erfahrungswert)
Gebirgsbeschreibung:	
Felsart, Struktur	Sand- und Tonstein, sedimentärer, geschichteter Fels
Schichtflächenabstand	sehr dünn (20 mm) bis dick (2.000 mm)
Kluft-, Schieferungsflächenabstand	sehr engständig (20 mm) bis engständig (200 mm)
Form von Gesteinskörpern	prismatischer Gesteinskörper
Ausdehnung und Richtung von Trennflächen	n. b.
Rauigkeit	glatt und eben, z. T. wellig
Kluftfüllungen	Kalzit
Wasseraustritte	nicht beobachtet; in anderen Bauvorhaben gering, 0,05 bis 0,5 l/s
Verwitterung	Stufe 0 (frisch) bis Stufe 2 (mäßig verwittert)

Da in den Sondierbohrungen nur Bohrtiefen bis zur harten Festgesteinsoberfläche erreicht wurden, beruhen die Angaben zu nicht erbohrten, tieferen Schichten auf Erfahrungswerten von anderen Erkundungen und geologischen Baubegleitungen im Bereich Mutlangen und Schwäbisch Gmünd.

6.5 Bewertung der Frostempfindlichkeit und Verdichtbarkeit

Die Bewertung der Frostempfindlichkeit der oberflächennah angetroffenen Böden ist in Bezug auf den Bau von Verkehrsflächen von Bedeutung. Die angetroffenen Böden aus Tonen und Schluffen sind nach ZTVE-StB94 (Fassung 97) mit F3 – sehr frostempfindlich zu bewerten.

Bei Wiedereinbau von am Standort ausgehobenem Bodenmaterial z. B. als Graben- und Arbeitsraumverfüllung oder als Geländeauffüllungen spielt die Verdichtbarkeit eine Rolle. Die angetroffenen Tone und Schluffe werden nach ZTVA-StB97 in die Verdichtbarkeitsklasse V3 – weniger gut verdichtbar eingeordnet. Vereinzelt vorhandene sandige Böden sind Verdichtbarkeitsklasse V2 – mittelmäßig gut verdichtbar.

7. Angaben zur Bauausführung

7.1 Geologische Situation auf den Unterkanten des Gebäudes

Der Südteil des Gebäudes und der westlichste Teil des Südwestflügels werden nicht unterkellert. Dort ist das Erdgeschoss (EG) das Basisstockwerk. Der Nordteil, der Mittelteil und ein Teil des Südwestflügels werden dagegen unterkellern (Anlage 2). Geplant ist ein UG mit Tiefgarage, Küche, Sanitär- und Lagerräumen. Die Zufahrt zum UG ist im Nordwesten des Gebäudes vorgesehen.

Für die Unterkante der Geschosse UG und EG hat das Architekturbüro am 26.02.2018 folgende Höhen für die Unterkante der Geschosse angegeben:
EG: 441,86 m NN,
UG: 438,82 m NN.

Diese Höhen sind in die geologischen Schnitte der Anlage 4 miteingetragen. Es ist davon auszugehen, dass die Gründung selbst noch tiefer einbinden wird.

Die Unterkanten der Geschosse in den verschiedenen Bereichen des Gebäudes liegen bezüglich der Morphologie und der Geologie in folgender Situation:

Die **Unterkellerung des Nord- und Mittelteils Nordteil** wird deutlich tiefer liegen als die heutige natürliche Morphologie. Die Unterkante des UG liegt hier auf Höhe von mürbharten Sandsteinen bzw. halbfesten und festen Tonen (Anlage 4.2). DPH 1 weist jedoch in einer Tiefe von 438 m NN, also 0,8 m unter der Unterkante des UG

nochmals weiche Schichten über der Festgesteinsoberfläche aus. Möglicherweise ist hier auch zeitweise eine geringmächtige Schichtwasserführung zu erwarten.

Zu berücksichtigen ist, dass die Westwand des Gebäudenordteils unmittelbar im Bereich der heutigen künstlichen Böschung zum Sportplatz zu liegen kommt. Es ist in Bezug auf die Höhen noch abzugleichen, ob hier definiert verdichtete Auffüllungen notwendig sind, um eine Gründung zu ermöglichen.

Im **Südwestflügel** wird die Unterkante des UG ebenfalls auf halbfestem und festem Ton bzw. auf mürbhartem bis hartem Sandstein liegen. Nur im westlichsten Bereich wird eine Restmächtigkeit der Verwitterungslehme mit nur steifer oder halbfester Konsistenz verbleiben (Anlage 4.1). Eine davon abweichende Situation wurde nur im Bereich von DPH 3 angetroffen (Anlage 2 und Anlage 4.1). Dort ist unter 438,1 m NN, also ab 0,7 m unter der Unterkante des UG mit einem weichen oder aufgelockerten bzw. mit einem tektonisch zerbrochenen Bereich zu rechnen. Dieser reicht bis in eine Tiefe von 435,1 m NN. Erst ab dieser Tiefe ist mit Material zu rechnen, das zu Gründung geeignet ist.

Die Unterkante des nicht unterkellerten **westlichsten Teils des Südwestflügels** (Saal im EG) wird bis zu ca. 3 m über der heutigen Morphologie liegen.

Der **Südteil des Gebäudes** liegt mit seiner Unterkante des EG ca. auf Höhe der heutigen Morphologie oder wenige Dezimeter darüber oder darunter. Zur Gründung stehen hier unter dem Oberboden die Verwitterungslehme in weicher, steifer und halbfester Konsistenz an.

7.2 Gründungsempfehlung

7.2.1 Gründung mit Streifen- und Einzelfundamenten

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Gründung mit Streifen- und Einzelfundamenten auf den Festgesteinen bzw. den halbfesten und festen Tonen empfehlenswert.

Im **Bereich der Unterkellerung** ist dies in weiten Bereichen bei Fundamenttiefen von 0,8 m (Frostsicherheit) bis 1 m (entsprechend 437,8 m NN) möglich. Eine Ausnahme bildet der Bereich bei DPH 3 (Anlage 3.3.3 und Anlage 4.1). Hier ist von der Aushubsohle aus die Qualität des Untergrunds zu prüfen. Zu berücksichtigen ist, dass gerade in diesem Bereich durch die überstehende Bauweise des Saals und die Einfahrt zur Tiefgarage höhere Fundamentlasten zu erwarten sind.

Wenn für den Bereich des überstehenden Saals eine Lastabtragung über Säulen notwendig wird, können diese über Einzelfundamente setzungsfrei ins Festgestein gegründet werden.

Die Einbindetiefe von Streifenfundamenten an der Westwand des Gebäudenordteils ist mit der Höhenlage des derzeit vorhandenen Sportplatzes abzugleichen, um die Gründungssituation zu bewerten. Zu prüfen ist dabei, ob ein Fundament oberhalb eines offenen Böschungsfußes zu liegen käme. Das Fundament ist dann auf gewachsenen Boden entsprechend tiefer zu führen, um Frostsicherheit und Standsicherheit zu gewährleisten.

Die **Tiefgarage** kann bei dieser Gründungsvariante mit gepflastertem Belag ausgeführt werden.

Im **nicht unterkellerten südlichen Gebäudeteil** kann ebenfalls in weiten Bereichen ab einer Tiefe von 1,0 m unter Unterkante des EG (entsprechend 440,8 m NN) in halbfestes bis festes Material gegründet werden. Dies gilt für den Übergangsbereich zwischen dem unterkellerten und nicht unterkellerten Gebäudeteil (RKS 1, RKS 2, RKS 3, Lage siehe Anlage 2) und auch für den südlichsten Gebäudebereich (RKS 7, DPH 4). Eine Ausnahme bildet der Bereich bei DPH 2, in dem bis 3,3 m u. GOK (entsprechend 438,7 m NN) vorwiegend steife, und nur z. T. halbfeste, lokal aber auch weiche Lagen angetroffen wurden. Auch hier kann nach dem Ausräumen weicher Lagen mit Streifenfundamenten gegründet werden.

Die Auslegung der Fundamente hängt von den Gebäudelasten ab und ist verantwortlich durch den Tragwerksplaner auszulegen. Mögliche Setzungs-unterschiede zwischen Fundamenten in halbfesten und festen Materialien und

Fundamenten in steifen Materialien sind nach Definition der Lasten zu ermitteln und in Bezug auf die Setzungsempfindlichkeit des Gebäudes zu bewerten. Die Bemessungswerte der Sohlwiderstände können den Tabellen 6 und 7 entnommen werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass beim Fundamentaushub im Festgestein Mehrmassen durch ausbrechende Gesteinsplatten entstehen können.

7.2.2 Plattengründung

Wenn eine Plattengründung verfolgt werden soll, ergibt sich für die Gründung folgende mögliche Vorgehensweise:

- Der Oberboden ist abzuschieben.
- Oberflächennahe, weiche Verwitterungslehme sind ebenfalls zu entfernen.
- Um eine Flächengründung zu ermöglichen, ist ein Rohplanum herzustellen, das ganzflächig mindestens steife Konsistenz aufweist. Dies ist auf der Unterkante des UG bei den dort vorliegenden mindestens halbfesten Konsistenzen praktisch flächig möglich. Der Bereich um DPH 3 wäre noch zu prüfen, ebenso die Situation an der Westwand im Bereich des Sportplatzes (s. u.). Das Rohplanum muss auf ca. 80 cm unter der Unterkante der UG-Platte (auf ca. 438,0 m NN) ausgehoben werden, um die Frosteindringtiefe in der Tiefgarage zu berücksichtigen.

  Im Bereich ohne Unterkellerung werden mindestens steife Bodenmaterialien spätestens ab 0,9 m u. heutiger GOK erreicht. Der Boden wäre auf ein Rohplanum bei ca. 441,0 bis 441,2 m NN auszuheben. Auch dort sind vielfach bereits halbfeste Konsistenzen vorhanden.
- Das Rohplanum ist bei trockener Witterung herzustellen. Bei Niederschlägen ist mit Oberflächenwassereinstau zu rechnen. Die anstehenden Böden gehen dann schnell in Bodenklasse 2 über.
- Für eine Eignungsprüfung sind auf dem Rohplanum statische Plattendruckversuche durchzuführen. Die Anforderung für das Erdplanum muss EV2 ≥ 45 MN/m² betragen und darf nach derzeitigem Kenntnisstand auf Gründungsniveau erwartet werden. Tiefgründiger verwitterte Bereiche, wie bei

DPH 2 angetroffen, wären durch Plattendruckversuche zu prüfen. Gegebenenfalls ist hier ein Bodenaustausch erforderlich.

- Die Höhenlage der Bodenplatte des UG ist an der Westwand des Gebäudenordteils mit der Höhenlage des derzeit vorhandenen Sportplatzes und dessen Geländeeinschnitt abzugleichen. Möglicherweise ist hier ein definiert verdichteter Schotterkörper herzustellen, um das Gelände auf Höhe des Rohplanums zu bringen.
- Auf dem geprüften Rohplanum ist ein Geotextil (Robustheitsklasse 3) auszulegen, dass sich die aufzubringende Tragschicht nicht in den tonigen Boden eindrückt.
- Darauf wird die Tragschicht lagenweise eingebaut und verdichtet. Die Mächtigkeit des Schotterkörpers unter dem UG ist mit 0,8 m anzusetzen. Die Mächtigkeit des Schotterkörpers unter der EG-Platte würde aufgrund der gegebenen Höhenlage der Unterkante des EG eine ähnliche Mächtigkeit haben. Der Schotterkörper muss seitlich mindestens 0,5 m über die Bodenplatte hinausreichen. Die Einbauhöhe h der einzelnen Lagen soll jeweils maximal 30 cm betragen. Die Tragschicht ist aus einem gut verdichtungsfähigen, zuoberst auch aus kapillarbrechendem Material herzustellen.
- Trag- und Sauberkeitsschichten sowie kapillarbrechende Lagen sind auf mindestens 100 % Proctordichte zu verdichten.
- Zur Eignungsprüfung des Schotterkörpers als Ganzes sind vor dem Betonieren der Bodenplatte auf Niveau UG und auf Niveau EG je vier Plattendruckversuche durchzuführen (Anforderungen EV2 ≥ 100 MN/m² und EV2/EV1 ≤ 2,2).

Eine detaillierte Auslegung der Bodenplatten UG und EG (Dicke, Armierung, seitlicher Überstand etc.) hat durch den Statiker verantwortlich zu erfolgen.

Eine Entwässerung von möglicherweise in der Tragschicht einstauendem Wasser, z. B. Oberflächenwasser oder Schichtwasser, ist vorzusehen, da Wasser praktisch nicht nach unter versickern kann.

Die Herstellung eines Bodenpflasters in der Tiefgarage ist bei der Gründung mit Bodenplatte nicht sinnvoll.

Aufgrund des flächenhaft herzustellenden Aushubniveaus ist gegenüber der Gründung mit Streifenfundamenten wegen des Mehraushubs, dem Betonverbrauch für die Bodenplatte und deren Armierung mit höheren Kosten zu rechnen.

7.3 Setzungsunterschiede und Kippgefährdung

Im unterkellerten Bereich des Gebäudes sind sowohl bei der Gründung mit Streifen – und Einzelfundamente als auch bei einer Plattengründung keine relevanten Setzungen zu erwarten. Das geplante Gebäude wird hier die Lasten des auszuhebenden Bodens kaum überschreiten und der Untergrund ist mindestens halbfest. Nur der Bereich um DPH 3 ist nach Aushub nochmals diesbezüglich zu prüfen und die Situation an der Westwand entsprechend zu berücksichtigen.

Im nicht unterkellerten Bereich werden durch das Gebäude zusätzliche Lasten aufgebracht. Falls stellenweise auch auf steife Materialien gegründet wird, ist eine gewisse Setzung zu erwarten und bei der Auslegung des Gebäudes, hier vor allem am Übergang zwischen unterkellertem und nicht unterkellertem Bereich zu berücksichtigen, wenn die Gebäudelasten bekannt sind.

Eine Kippgefährdung für das Gebäude ist nur im Bereich des Saals zu beachten, der eine erhebliche freie Auslage hat. Dies ist bei der Gründung zu berücksichtigen, z. B. durch Stützsäulen.

7.4 Baugrube des UG

Beim Anlegen des UG wird eine Baugrubenböschung von ca. 3,2 m Höhe entstehen.

Gemäß DIN 4124 können für die angetroffenen Böden bis zu einer Böschungshöhe von 5 m die aufgeführten Böschungswinkel in Abhängigkeit von Böschungshöhe und Bodenart zugelassen werden:

Böschung bis 1,75 m Höhe:	bis 1,25 m Höhe senkrecht,	darüber 45°
Böschung bis 5,00 m Höhe:	weiche Tone, Schluffe	45°
	steife bis halbfeste Tone, Schluffe	60°
	Sandstein und Tonstein	80°

Um die bindigen Bereiche der Böschungen vor Witterungseinflüssen (z.B. starke Vernässung bzw. Austrocknung) und vor Niederschlagswasser zu schützen, sind diese Bereiche fachgerecht mit Plastikfolie abzuhängen und vor dem Zutritt von Oberflächenwasser zu schützen.

Generell ist während der Gründungsmaßnahmen zufließendes Wasser, wie z. B. Niederschlag oder Schichtwasser, in einem Pumpenschacht zu sammeln und entsprechend den örtlichen Randbedingungen abzuleiten, damit die Böschungsfüße nicht aufweichen können.

7.5 Verfüllung der Arbeitsräume

Zur Verfüllung von Arbeitsräumen des Untergeschosses sind gut verdichtungsfähige und tragfähige Schüttgüter zu empfehlen (z.B. geeignetes Recyclingmaterial oder gering bindiger Siebschutt). Die Arbeitsraumverfüllung ist in Lagen von 30 cm Stärke einzubauen und auf Proctordichte $D_{Pr} \geq 100$ % zu verdichten, um die Nachsetzungen zu vermeiden. Dies ist besonders im Übergangs-bereich zum nicht unterkellerten Gebäudeteil zu berücksichtigen.

Die Aushubmaterialien vom Baufeld sind für setzungsarme Arbeitsraumverfüllungen nicht geeignet. Sind Setzungen an der Geländeoberfläche tolerierbar, können die angetroffenen Bodenmaterialien zum Verfüllung von Arbeitsräumen z. B. im Bereich von Grünflächen verwendet werden. Bei der Zwischenlagerung wäre das Material durch eine wetterfeste Abdeckung gegen die Witterung und gegen Vernässung zu schützen.

7.6 Tragschicht bei Gründung über Gelände

Die Aushubmaterielaien vom Baufeld sind als Tragschicht für die Gründung über Gelände nicht geeignet, da die bindigen Böden nicht ausreichend verdichtungsfähig sind. Angaben zur Herstellung einer Tragschicht finden sich in Kapitel 7.2.2.

8. Versickerungsfähigkeit

Auf einen Versickerungsversuch in den in den Rammkernsondierungen angetroffenen Schichten wurde verzichtet, da die vorwiegend tonreichen Materialien keine nennenswerte Versickerungsfähigkeit erwarten lassen. Auch nach der lang anhaltenden Regenphase vor dem Erkundungstag, war der Boden durch den Niederschlag nur Zentimeter bis wenige Dezimeter tief befeuchtet.

Die Auswertung der Kornsummenkurve der Probe RKS 5 2,25 – 3,00 m mit einem für den Standort relativ hohen Sandanteil ergab Durchlässigkeitsbeiwerte k_f von 1,1 x 10^{-7} m/s (nach Kaubisch) bis 4,0 x 10^{-8} m/s (nach USBR). Die Durchlässigkeit ist damit nach DIN 18130 als schwach durchlässig einzustufen. Die tonreicheren Materialien, die in den Profilen wesentlich häufiger vorkommen, haben noch kleinere Durchlässigkeiten und sind als sehr schwach durchlässig einzustufen. Der entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich liegt etwa in einem k_f-Bereich von 1 x 10^{-3} bis 1 x 10^{-6} m/s (DWA-Regelwerk). Eine Wiederversickerung in den erbohrten Böden ist nicht verfolgbar.

Ob eine Versickerung von Niederschlagswasser in tieferen Schichten des Festgesteins möglich ist, ist fraglich. Im Angulatensandstein unter dem Standort ist von anderen Standorten stellenweise eine Durchlässigkeit bekannt, die eine gewisse Versickerung erlauben könnte. Die Bänke des Sandsteins streichen jedoch nur wenige Meter unterhalb des Bauvorhabens am Hang aus. Versickertes Regenwasser würde dort wieder austreten, zu Vernässungen und möglicherweise zur Verminderung der Hangstabilität führen.

Unter dem Angulatensandstein stehen die Psilonotentone und der Knollenmergel an. Beide Schichten sind als Geringleiter einzustufen und für die Versickerung von Regenwasser nicht geeignet.

Eine Versickerung von Regenwasser auf dem Standort ist also nicht realisierbar.

9. Erdbebensicherheit

Das Baugrundstück in Schwäbisch Gmünd liegt auf der „Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg 1 : 350 000“, 1. Auflage 2005, im „Gebiet außerhalb von Erdbebenzonen“.

Hierzu werden folgende Angaben gemacht:

„Die Erdbebenzonen beruhen auf der Berechnung der Erdbebengefährdung auf dem Niveau einer Nicht-Überschreitenswahrscheinlichkeit von 90 % innerhalb von 50 Jahren für nachfolgend angegebene Intensitätswerte (EMS-Skala):

***Gebiet außerhalb von Erdbebenzonen**:*
Gebiet sehr geringer seismischer Gefährdung, in dem gemäß des zugrunde gelegten Gefährdungsniveaus rechnerisch die Intensität 6 nicht erreicht wird.“

Die Gefährdung innerhalb jeder Erdbebenzone wird als einheitlich angenommen, abgesehen von Variationen, die sich durch unterschiedliche Untergrundbedingungen ergeben.

Das Grundstück wird danach der **Untergrundklasse R**, Gebiet mit felsartigem Gesteinsuntergrund, zugeordnet. Dies gilt für eine Tiefe von unterhalb 20 m.

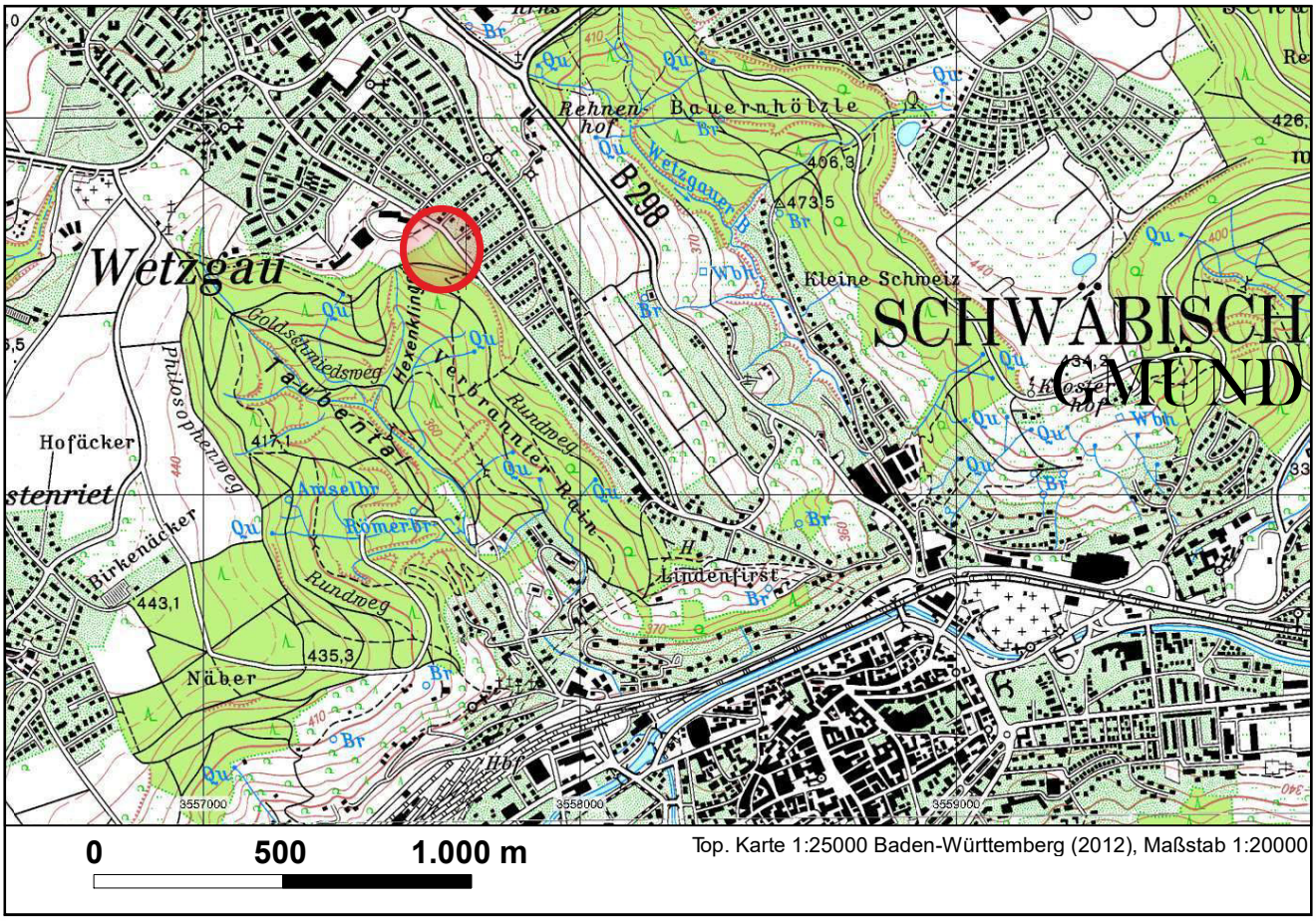
10. Schlussbemerkung

Die Aussagen wurden auf Basis von punktuellen Untergrundaufschlüssen getroffen. Abweichungen kleinräumiger Natur und mit Auswirkung auf das Bauvorhaben beim Schichtaufbau, bei der Wasserführung und bei den Bodeneigenschaften können nicht ausgeschlossen werden. Deshalb empfehlen wir, den Geologen zu der Baumaßnahme hinzuzuziehen.

Im vorliegenden Gutachten wurden nur die Baugrundverhältnisse untersucht. Eine eventuelle Altlastenrelevanz ist nicht Gegenstand des Gutachtens.

SUG Strategie Umwelt und Geologie

A N L A G E N



Top. Karte 1:25000 Baden-Württemberg (2012), Maßstab 1:20000

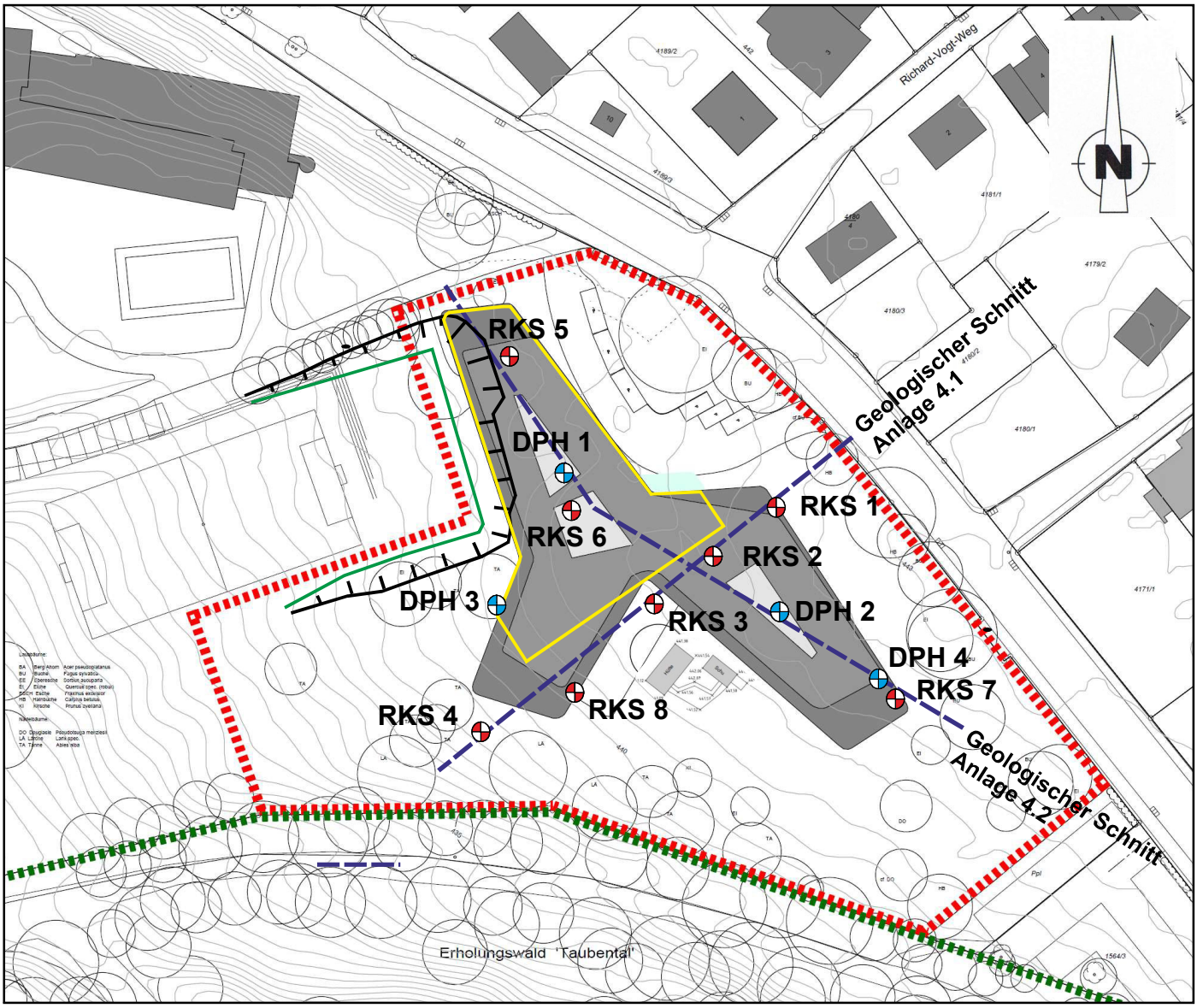
Legende:

Untersuchungsbereich

Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Neubau Pflegezentrum Schönblick**	Anlage:	**1**	
	Maßstab:	**1 : 20.000**	
	Projekt-Nr.:	**17043**	
Darstellung: **Übersichtslageplan aus topographischer Karte 1 : 25.000**		Name	Datum
	Bearbeiter:	sö	13.03.2018
	gezeichnet:	hs	25.08.2017
	geprüft:		
	Format:	DIN A4	

Bauherr / Auftraggeber:
Schönblick gGmbH
Willy-Schenk-Straße 9
73527 Schwäbisch Gmünd

SUG **Strategie Umwelt und Geologie**
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3, 73547 Lorch
Tel.: 0 71 72 / 18 81-08, Fax: 0 71 72 / 18 81-25
mail@sug-schloeser.de



Plangrundlage: Plan 6_Abgrenzung VBB.pdf und Neubau-Schönblick,pdf

0 10 50 m

Legende:

DPH	Rammsondierung		Profilschnittlinie
RKS	Rammkernsondierung		Oberkante aktuelle Böschung Sportplatz
	Umriss UG		aktueller Rand

Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Neubau Pflegezentrum Schönblick**	Anlage:	**2**	
	Maßstab:	**1 : 1.000**	
	Projekt-Nr.:	**17043**	
Darstellung: **Lageplan des Bauvorhabens mit Erkundungspunkten und Schnittlinien der geologischen Profile**		Name	Datum
	Bearbeiter:	sö	13.03.2018
	gezeichnet:	hs	21.12.2017
	geprüft:		
	Format:	DIN A4	

Bauherr / Auftraggeber:
Schönblick gGmbH
Willy-Schenk-Straße 9
73527 Schwäbisch Gmünd

SUG **Strategie Umwelt und Geologie**
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3, 73547 Lorch
Tel.: 0 71 72 / 18 81-08, Fax: 0 71 72 / 18 81-25
mail@sug-schloeser.de

Sondierungen

Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1.1

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser

Bohrung: **RKS 1** **21.11.2107**
Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Pflegezentrum Schönblick**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,15	a) Feinsand, schluffig, humos, schwach tonig + b) durchwurzelt							
	c) locker gelagert	d) schwach feucht	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g) Quartär	h) OH	i) -				
0,50	a) Schluff, stark feinsandig, sehr schwach tonig, + sehr schwach kiesig (einzelne Sandsteinstücke) b) schwach durchwurzelt					Tüte	0,50	0,70
	c) steif	d) schwach feucht	e) hellbraun					
	f) Verwitterungslehm des Unteren Juras	g) Angulaten-Sandstein	h) UM	i) -				
0,70	a) Ton, schwach feinsandig, + sehr schwach kiesig (Sandsteinstücke, dünnplattig) b)							
	c) halbfest	d) trocken	e) gelb-braun					
	f) Verwitterungslehm des Unteren Juras	g) Angulaten-Sandstein	h) TL	i) -				
3,00	a) Ton, schluffig + b) wechsellagernd mit Sandsteinlagen, cm-lagig							
	c) fest	d) trocken	e) gelb-braun		kein weiterer Bohrfortschritt; kein Wasser angetroffen			
	f) verwitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h) TM	i) -				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1.2

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser

Bohrung: **RKS 2** **21.11.2107**
Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Pflegezentrum Schönblick**

Seite: 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,15	a) Schluff, stark feinsandig, humos, schwach tonig + b) durchwurzelt							
	c) steif	d) schwach feucht	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g) Quartär	h) OH	i) -				
2,00	a) Ton, schwach schluffig, sehr schwach feinsandig + b) mit Feinsandstein (cm-dick, hart, grüngrau, 0,3-1,0 cm, rostfarbene Verwitterung)					Tüte Tüte	0,30 1,50	1,00 2,00
	c) halbfest bis fest	d) trocken	e) gelb-braun		kein weiterer Bohrfortschritt; kein Wasser angetroffen			
	f) verwitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h) TM	i) -				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1.3

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser

Bohrung: **RKS 3** **21.11.2107**
Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Pflegezentrum Schönblick**

Seite: 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Ton, stark schluffig, humos, schwach feinsandig + b) durchwurzelt							
	c) weich bis steif	d) feucht	e) schwarz-braun					
	f) Oberboden	g) Quartär	h) OH	i) -				
0,50	a) Feinsand, stark tonig, schwach feinkiesig (Tonstein, Feinsandstein, mürbhart) + b)							
	c) locker gelagert	d) feucht	e) hellbraun					
	f) Verwitterungslehm des Unteren Juras	g) Angulaten-Sandstein	h) $S\bar{T}$	i) -				
0,65	a) Ton, stark feinsandig + b)					Tüte	0,65	1,00
	c) weich	d) feucht	e) rötlichbraun					
	f) Verwitterungslehm des Unteren Juras	g) Angulaten-Sandstein	h) TL	i) -				
3,00	a) Ton, sehr schwach feinsandig + b) mit Sandstein (cm-lagig, mürb-hart bis hart, grüngrau)							
	c) halbfest bis fest	d) trocken	e) gelb-braun		kein weiterer Bohrfortschritt; kein Wasser angetroffen			
	f) verwitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h) TM	i) -				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1.4

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser

Bohrung: **RKS 4** **21.11.2107**
Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Pflegezentrum Schönblick**

Seite: 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,15	a) Sand, stark schluffig, humos, schwach tonig + b) durchwurzelt							
	c) locker gelagert	d) feucht	e) braun-grau					
	f) Oberboden	g) Quartär	h) OH	i) -				
0,45	a) Sandstein + b) mit Tonsteinzwischenlagen, dunkelgrau, mürbhart							
	c) mürbhart bis hart	d) trocken	e) gelb-braun					
	f) verwitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h)	i) -				
1,00	a) Ton, schwach feinsandig + b) mit Feinsandsteinzwischenlagen, cm-lagig, hart					Tüte	0,45	1,00
	c) halbfest bis fest	d) trocken	e) gelb-braun					
	f) verwitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h) TL	i) -				
1,90	a) Feinsandstein + b) mit dünnen Tonsteinzwischenlagen, steif bis halbfest							
	c) mürb bis mürbhart	d) trocken	e) hellbraun					
	f) verwitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h)	i) -				
2,10	a) Ton, schwach feinsandig + b) mit schwärzlichen Flecken							
	c) steif bis halbfest	d) schwach feucht	e) mittelbraun					
	f) verwitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h) TL	i) -				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1.4

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser

Bohrung: **RKS 4** **21.11.2107**
Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Pflegezentrum Schönblick**

Seite: 2

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,70	a) Feinsandstein + b) lagiges Gefüge, cm-lagig							
	c) mürbhart bis hart	d) trocken	e) gelb-braun		kein weiterer Bohrfortschritt; kein Wasser angetroffen			
	f) verwitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h)	i) -				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1.5

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser

Bohrung: **RKS 5** **21.11.2107**
Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Pflegezentrum Schönblick**

Seite: 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Feinsand, schwach schluffig, schwach tonig, schwach humos + b) vereinzelt Ziegelbröckchen							
	c) locker gelagert	d) schwach feucht	e) grau-braun					
	f) künstliche Auffüllung	g) künstlicher Aufftrag	h) [OH]	i) -				
0,80	a) Schluff, stark feinsandig + b) vereinzelt mit Ziegel- und Sandsteinbröckchen					Tüte	0,20	0,80
	c) halbfest	d) schwach feucht	e) hellbraun					
	f) künstliche Auffüllung	g) künstlicher Auftrag	h) [UL]	i) -				
1,00	a) Ton, schwach schluffig + b)					Tüte	0,80	1,00
	c) halbfest	d) schwach feucht	e) hellbraun					
	f) Verwitterungslehm des Unteren Juras	g) Angulaten-Sandstein	h) TM	i) -				
2,25	a) Feinsandstein + b) mit Tonlagen, mm- bis cm-lagig, hellbraun, fest							
	c) mürbhart	d) trocken	e) hellgrüngrau					
	f) angewitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h)	i) -				
3,00	a) Feinsand, stark schluffig + b) lagig; mit Feinsandsteinzwischenlagen, cm-dick, mürbhart				kein weiterer Bohrfortschritt; kein Wasser angetroffen			
	c) dicht gelagert	d) schwach feucht	e) mittelbraun					
	f) angewitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h) $S\bar{T}$	i) -				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1.6

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser

Bohrung: **RKS 6** **21.11.2107**
Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Pflegezentrum Schönblick**

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Schluff, stark tonig, humos, schwach feinsandig + b) durchwurzelt							
	c) weich bis steif	d) schwach feucht	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g) Quartär	h) OH	i) -				
0,40	a) Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig + b) schwach durchwurzelt					Tüte	0,10	0,40
	c) steif	d) schwach feucht	e) mittelbraun					
	f) Verwitterungslehm des Unteren Juras	g) Angulaten-Sandstein	h)	i) -				
1,00	a) Feinsandstein + b) dünnlagig; mit dünnen Tonzwischenlagen (Ton, schwach schluffig, sehr schwach feinsandig, halbfest)							
	c) hart	d) trocken	e) hellbraun					
	f) angewitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h)	i) -				
1,50	a) Ton, sehr schwach feinsandig + b) mit einzelnen Sandsteinzwischenlagen, grüngrau, hart, cm-mächtig					Tüte	1,50	2,60
	c) halbfest	d) trocken	e) gelb-braun					
	f) angewitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h) TM	i) -				
2,60	a) Schluff, schwach feinsandig + b) mit einzelnen Sandsteinzwischenlagen, grüngrau, hart, cm-mächtig							
	c) halbfest	d) trocken	e) gelb-braun					
	f) angewitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h) UM	i) -				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1.6

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser

Bohrung: **RKS 6** **21.11.2107**
Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Pflegezentrum Schönblick**

Seite: 2

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,00	a) Feinsandstein + b) cm-lagig							
	c) mürbhart	d) trocken	e) mittelbraun		kein weiterer Bohrfortschritt; kein Wasser angetroffen			
	f) angewitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h)	i) -				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1.7

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser

Bohrung: **RKS 7** **21.11.2107**
Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Pflegezentrum Schönblick**

Seite: 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Feinsand, stark schluffig, schwach tonig + b) mit Streuauflage							
	c) locker gelagert	d) trocken	e) hellbraun					
	f) Verwitterungslehm des Unteren Juras	g) Angulaten-Sandstein	h) SŪ	i) -				
0,65	a) Schluff, stark feinsandig, tonig + b) mit schwarzen Flecken					Tüte	0,50	0,65
	c) halbfest	d) trocken	e) braun					
	f) Verwitterungslehm des Unteren Juras	g) Angulaten-Sandstein	h) UL	i) -				
1,05	a) Ton, schwach schluffig + b) mit grauen Flecken							
	c) fest	d) trocken	e) hellbraun					
	f) angewitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h) TM	i) -				
1,20	a) Ton + b) mit Feinsandsteinzwischenlagen, cm-mächtig							
	c) halbfest bis fest	d) trocken	e) hellbraun					
	f) angewitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h) TM	i) -				
1,40	a) Tonstein, z. T. Schluffstein + b) mit Feinsandstein, hart, cm-mächtig				kein weiterer Bohrfortschritt; kein Wasser angetroffen			
	c) hart	d) trocken	e) hellbraun					
	f) angewitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h)	i) -				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1.8

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser

Bohrung: **RKS 8** **21.11.2107**
Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Pflegezentrum Schönblick**

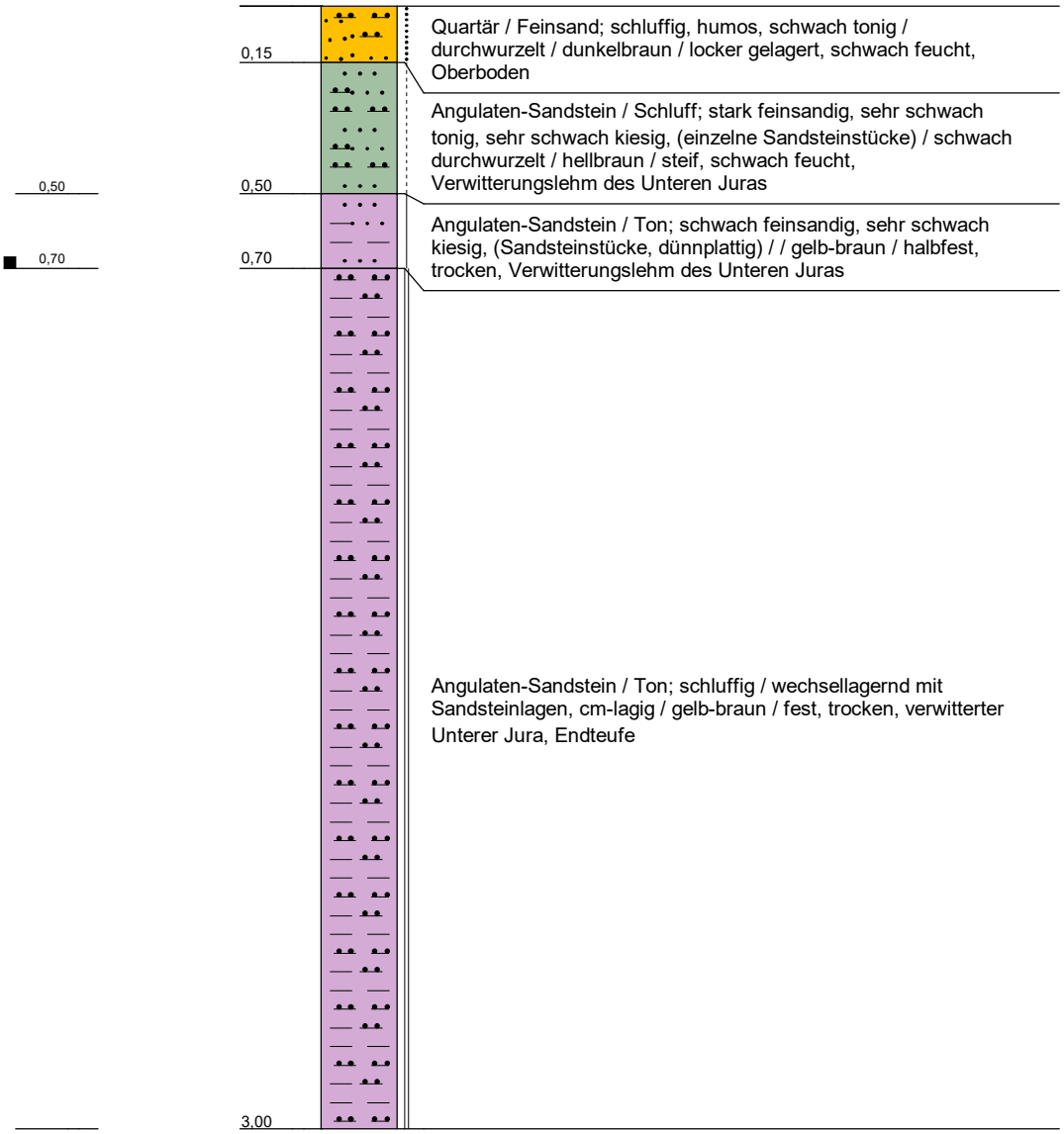
Seite: 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,15	a) Schluff, stark tonig, humos, schwach feinsandig + b) durchwurzelt							
	c) weich bis steif	d) schwach feucht	e) braun					
	f) Oberboden	g) Quartär	h) OH	i) -				
0,50	a) Ton, schwach feinsandig, sehr schwach humos, sehr schwach feinkiesig (Sandsteinbröckchen, grüngrau, mürb) + b)							
	c) steif	d) schwach feucht	e) rötlichbraun					
	f) Verwitterungslehm des Unteren Juras	g) Angulaten-Sandstein	h) TL	i) -				
1,60	a) Ton, schwach feinsandig + b) mit Sandsteinlagen, cm-dick					Tüte	0,50	1,00
	c) halbfest	d) trocken	e) gelb-braun					
	f) Verwitterungslehm des Unteren Juras	g) Angulaten-Sandstein	h) TM	i) -				
2,00	a) Sandstein + b) lagig; mit Tonsteinzwischenlagen, mürbhart				kein weiterer Bohrfortschritt; kein Wasser angetroffen			
	c) mürbhart bis hart	d) trocken	e) gelb-braun					
	f) angewitterter Unterer Jura	g) Angulaten-Sandstein	h)	i) -				
	a) + b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

Bohrprofile der Rammkernsondierungen

RKS 1

442,06 m NN



Quartär / Feinsand; schluffig, humos, schwach tonig / durchwurzelt / dunkelbraun / locker gelagert, schwach feucht, Oberboden

Angulaten-Sandstein / Schluff; stark feinsandig, sehr schwach tonig, sehr schwach kiesig, (einzelne Sandsteinstücke) / schwach durchwurzelt / hellbraun / steif, schwach feucht, Verwitterungslehm des Unteren Juras

Angulaten-Sandstein / Ton; schwach feinsandig, sehr schwach kiesig, (Sandsteinstücke, dünnplattig) / / gelb-braun / halbfest, trocken, Verwitterungslehm des Unteren Juras

Angulaten-Sandstein / Ton; schluffig / wechsellagernd mit Sandsteinlagen, cm-lagig / gelb-braun / fest, trocken, verwitterter Unterer Jura, Endteufe

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

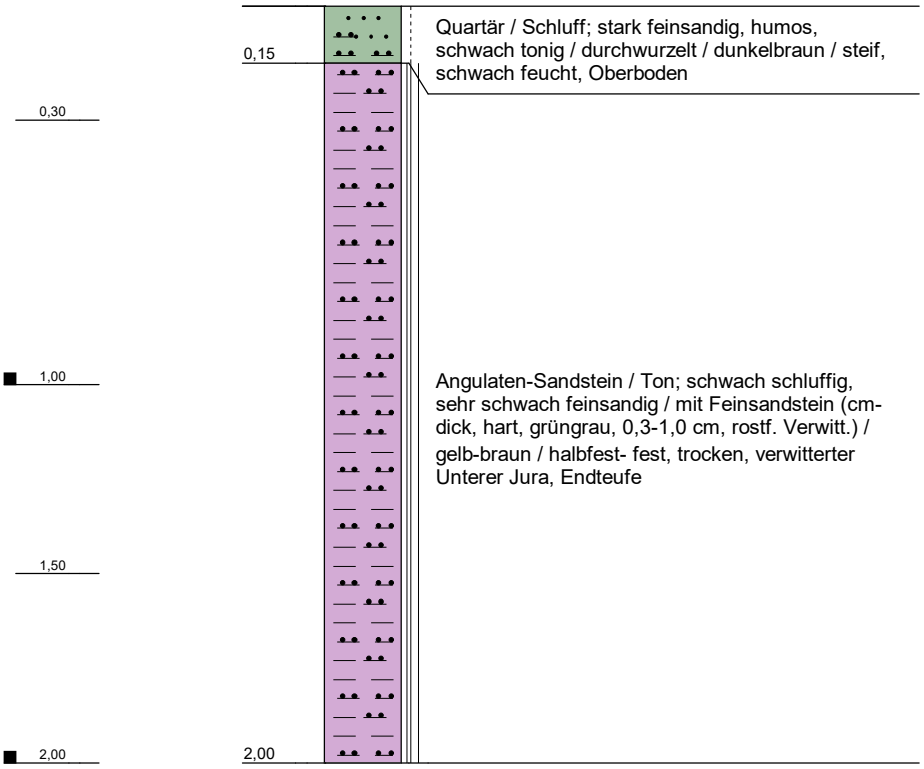
Name d. Bhrg.	RKS 1	RW: 0
Projekt	Pflegezentrum Schönblick	HW: 0
Lokalität	Schwäbisch Gmünd	Höhe NN: 442,06
Bearbeiter	Dr. Helmut Schlöser	Datum: 21.11.2017
Bohrfirma	Droemer Geotechnik	Maßstab : 1:20

Anlage 3.2.1

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3
73547 Lorch
Tel.: 0 71 72 / 18 81-08
Fax: 0 71 72 / 18 81-25
mail@sug-schloeser.de

RKS 2

441,59 m NN



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

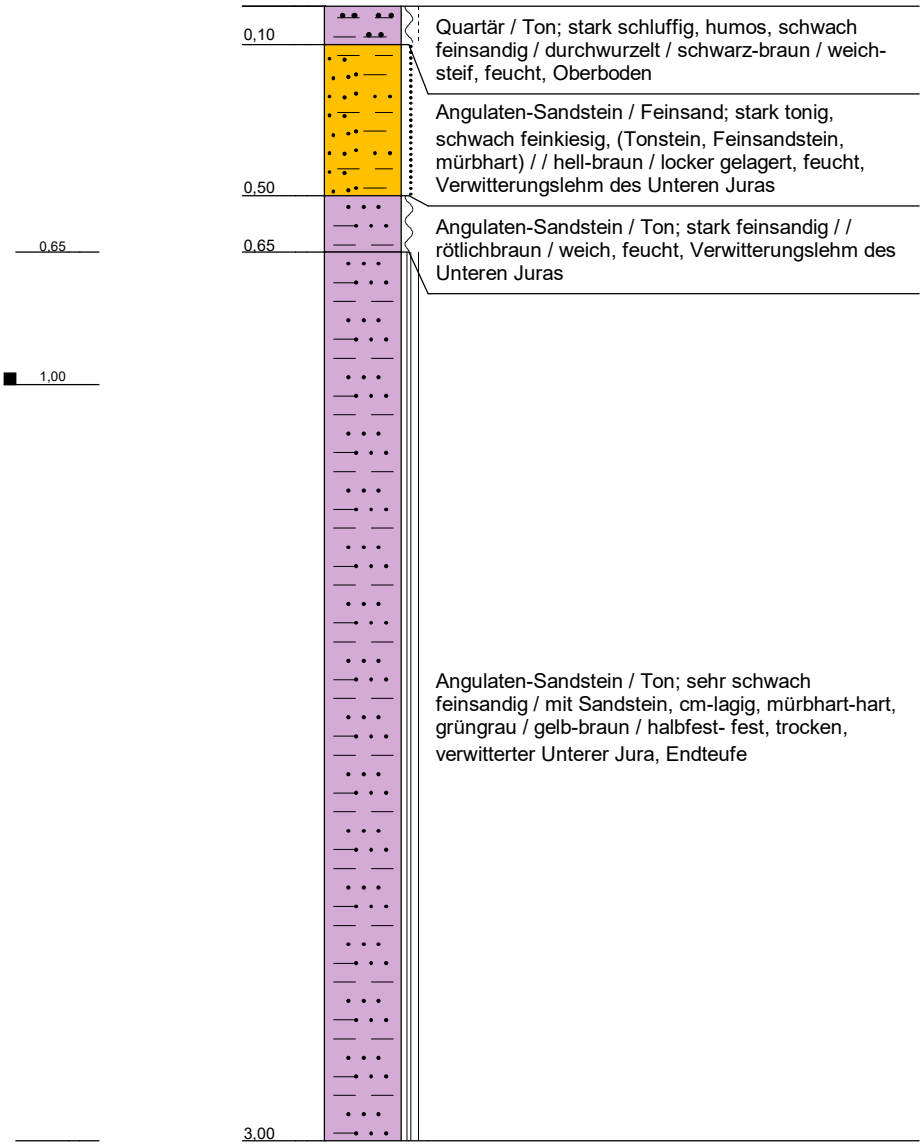
Name d. Bhrg.	RKS 2	RW: 0
Projekt	Pflegezentrum Schönblick	HW: 0
Lokalität	Schwäbisch Gmünd	Höhe NN: 441,59
Bearbeiter	Dr. Helmut Schlöser	Datum: 21.11.2017
Bohrfirma	Droemer Geotechnik	Maßstab : 1:20

Anlage 3.2.2

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3
73547 Lorch
Tel.: 0 71 72 / 18 81-08
Fax: 0 71 72 / 18 81-25
mail@sug-schloeser.de

RKS 3

441,42 m NN



0,10 – Quartär / Ton; stark schluffig, humos, schwach feinsandig / durchwurzelt / schwarz-braun / weich-steif, feucht, Oberboden

0,50 – Angulaten-Sandstein / Feinsand; stark tonig, schwach feinkiesig, (Tonstein, Feinsandstein, mürbhart) / / hell-braun / locker gelagert, feucht, Verwitterungslehm des Unteren Juras

0,65 – Angulaten-Sandstein / Ton; stark feinsandig / / rötlichbraun / weich, feucht, Verwitterungslehm des Unteren Juras

3,00 – Angulaten-Sandstein / Ton; sehr schwach feinsandig / mit Sandstein, cm-lagig, mürbhart-hart, grüngrau / gelb-braun / halbfest- fest, trocken, verwitterter Unterer Jura, Endteufe

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

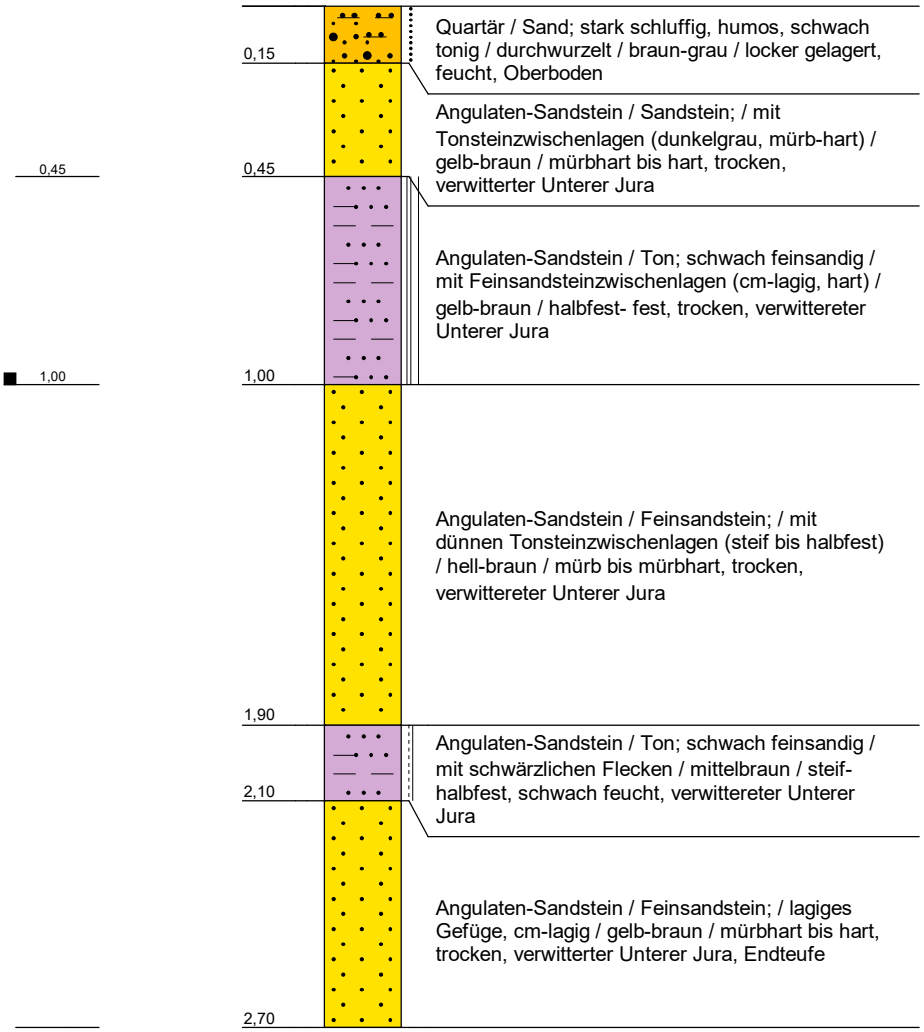
Name d. Bhrg.	RKS 3	RW: 0
Projekt	Pflegezentrum Schönblick	HW: 0
Lokalität	Schwäbisch Gmünd	Höhe NN: 441,42
Bearbeiter	Dr. Helmut Schlöser	Datum: 21.11.2017
Bohrfirma	Droemer Geotechnik	Maßstab : 1:20

Anlage 3.2.3

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3
73547 Lorch
Tel.: 0 71 72 / 18 81-08
Fax: 0 71 72 / 18 81-25
mail@sug-schloeser.de

RKS 4

438,63 m NN



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

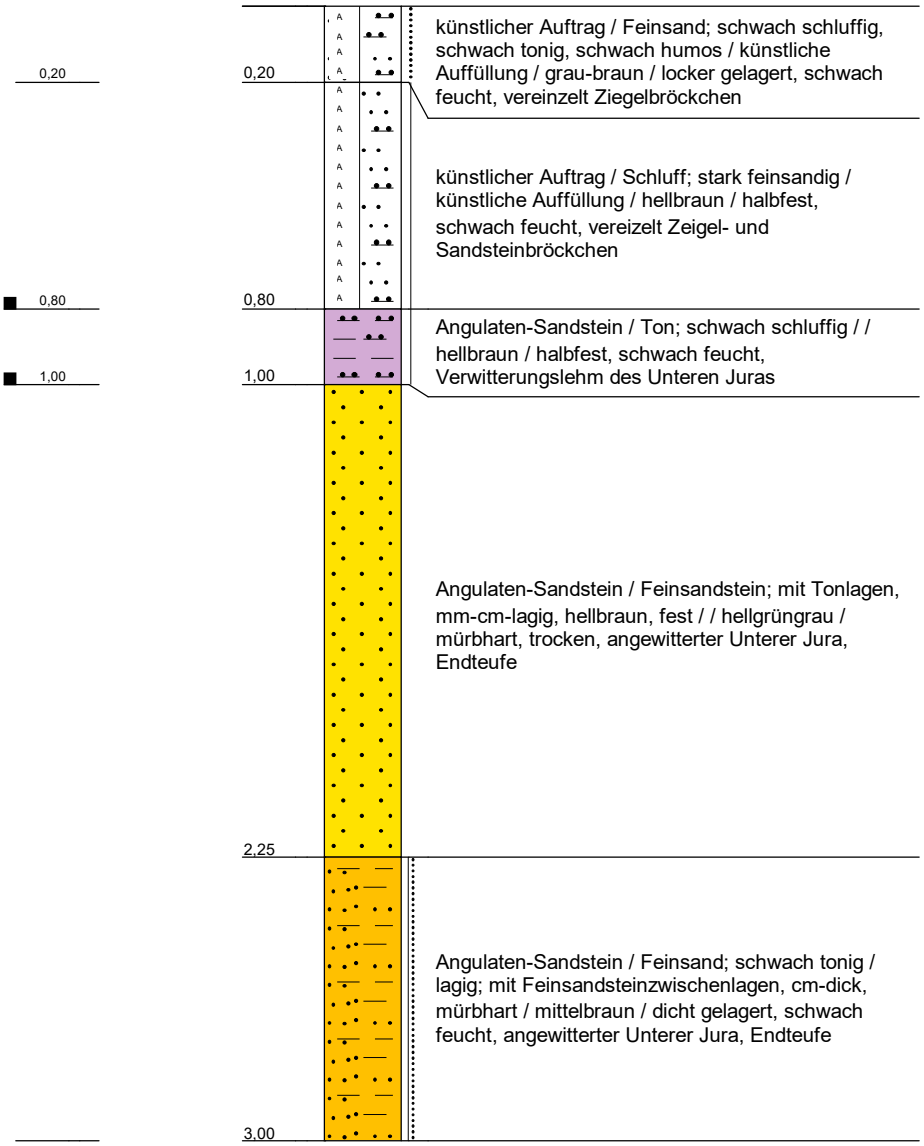
Name d. Bhrg.	RKS 4	RW: 0
Projekt	Pflegezentrum Schönblick	HW: 0
Lokalität	Schwäbisch Gmünd	Höhe NN: 438,63
Bearbeiter	Dr. Helmut Schlöser	Datum: 21.11.2017
Bohrfirma	Droemer Geotechnik	Maßstab : 1:20

Anlage 3.2.4

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3
73547 Lorch
Tel.: 0 71 72 / 18 81-08
Fax: 0 71 72 / 18 81-25
mail@sug-schloeser.de

RKS 5

440,29 m NN



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

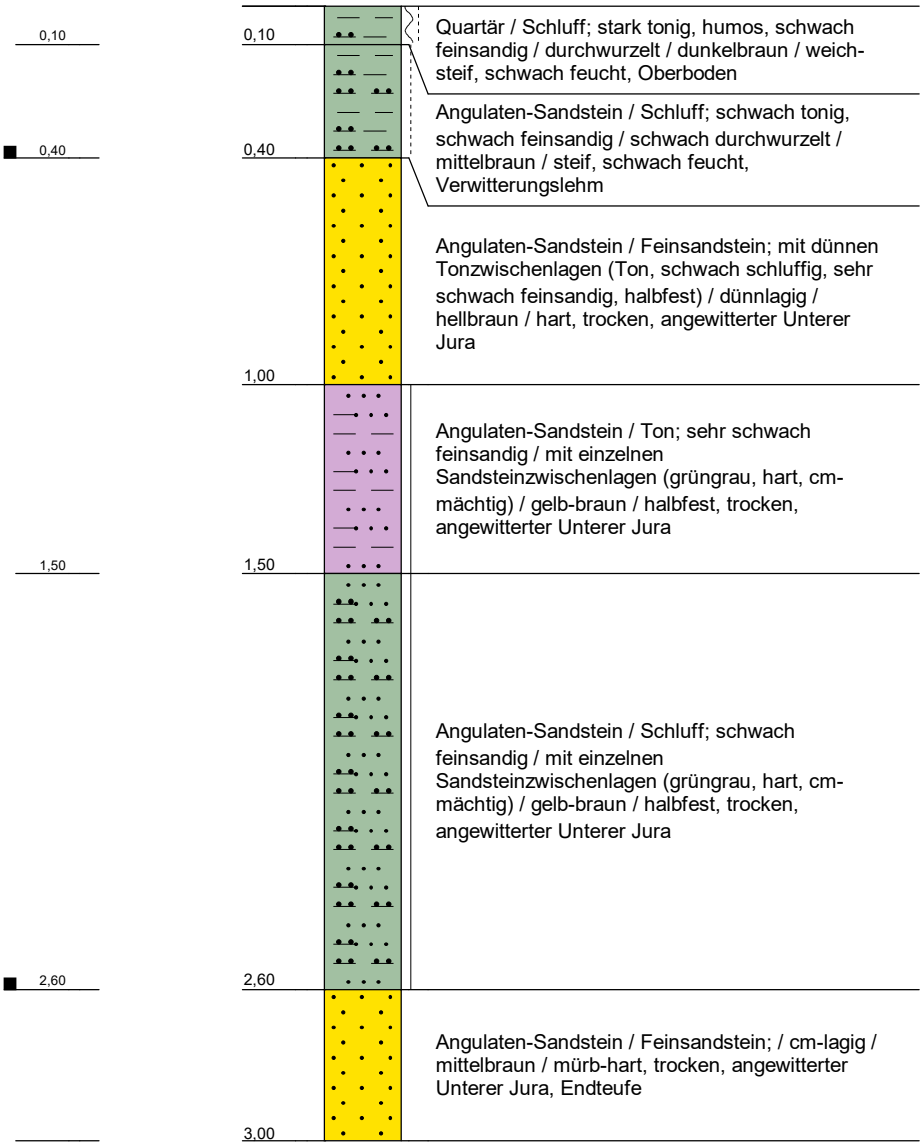
Name d. Bhrg.	RKS 5	RW: 0
Projekt	Pflegezentrum Schönblick	HW: 0
Lokalität	Schwäbisch Gmünd	Höhe NN: 440,29
Bearbeiter	Dr. Helmut Schlöser	Datum: 21.11.2017
Bohrfirma	Droemer Geotechnik	Maßstab : 1:20

Anlage 3.2.5

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3
73547 Lorch
Tel.: 0 71 72 / 18 81-08
Fax: 0 71 72 / 18 81-25
mail@sug-schloeser.de

RKS 6

441,23 m NN



0,10 – Quartär / Schluff; stark tonig, humos, schwach feinsandig / durchwurzelt / dunkelbraun / weich-steif, schwach feucht, Oberboden

0,40 – Angulaten-Sandstein / Schluff; schwach tonig, schwach feinsandig / schwach durchwurzelt / mittelbraun / steif, schwach feucht, Verwitterungslehm

1,00 – Angulaten-Sandstein / Feinsandstein; mit dünnen Tonzwischenlagen (Ton, schwach schluffig, sehr schwach feinsandig, halbfest) / dünnlagig / hellbraun / hart, trocken, angewitterter Unterer Jura

1,50 – Angulaten-Sandstein / Ton; sehr schwach feinsandig / mit einzelnen Sandsteinzwischenlagen (grüngrau, hart, cm-mächtig) / gelb-braun / halbfest, trocken, angewitterter Unterer Jura

2,60 – Angulaten-Sandstein / Schluff; schwach feinsandig / mit einzelnen Sandsteinzwischenlagen (grüngrau, hart, cm-mächtig) / gelb-braun / halbfest, trocken, angewitterter Unterer Jura

3,00 – Angulaten-Sandstein / Feinsandstein; / cm-lagig / mittelbraun / mürb-hart, trocken, angewitterter Unterer Jura, Endteufe

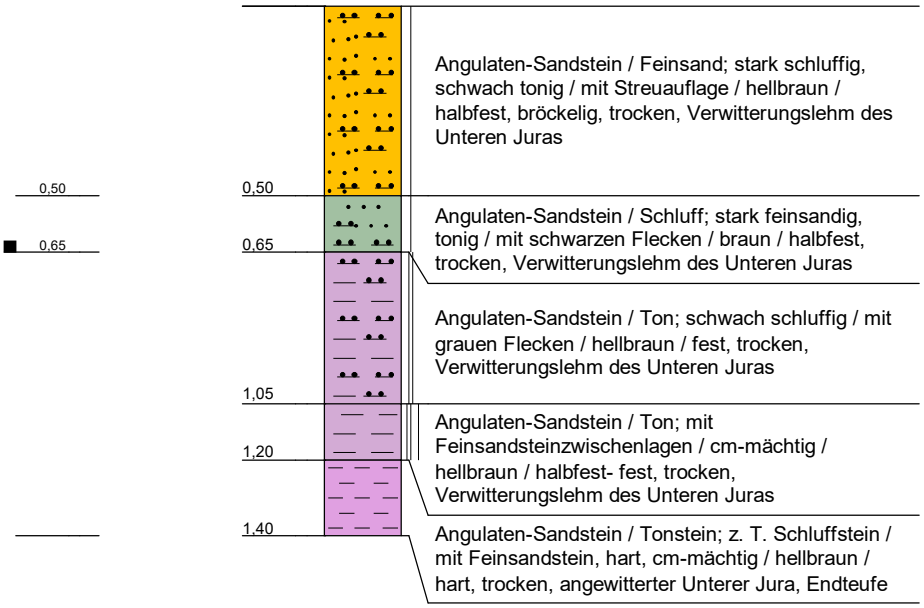
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	RKS 6	RW: 0
Projekt	Pflegezentrum Schönblick	HW: 0
Lokalität	Schwäbisch Gmünd	Höhe NN: 441,23
Bearbeiter	Dr. Helmut Schlöser	Datum: 21.11.2017
Bohrfirma	Droemer Geotechnik	Maßstab : 1:20

Anlage 3.2.6

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3
73547 Lorch
Tel.: 0 71 72 / 18 81-08
Fax: 0 71 72 / 18 81-25
mail@sug-schloeser.de

RKS 7
442,09 m NN



0,50 Angulaten-Sandstein / Feinsand; stark schluffig, schwach tonig / mit Streuauflage / hellbraun / halbfest, bröckelig, trocken, Verwitterungslehm des Unteren Juras

0,65 Angulaten-Sandstein / Schluff; stark feinsandig, tonig / mit schwarzen Flecken / braun / halbfest, trocken, Verwitterungslehm des Unteren Juras

1,05 Angulaten-Sandstein / Ton; schwach schluffig / mit grauen Flecken / hellbraun / fest, trocken, Verwitterungslehm des Unteren Juras

1,20 Angulaten-Sandstein / Ton; mit Feinsandsteinzwischenlagen / cm-mächtig / hellbraun / halbfest- fest, trocken, Verwitterungslehm des Unteren Juras

1,40 Angulaten-Sandstein / Tonstein; z. T. Schluffstein / mit Feinsandstein, hart, cm-mächtig / hellbraun / hart, trocken, angewitterter Unterer Jura, Endteufe

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

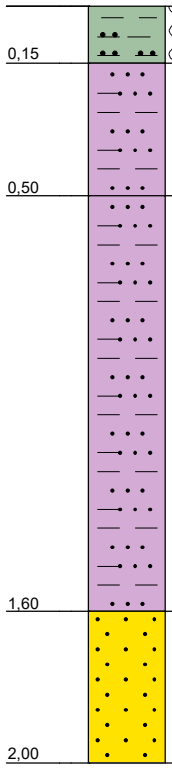
Name d. Bhrg.	RKS 7	RW: 0
Projekt	Pflegezentrum Schönblick	HW: 0
Lokalität	Schwäbisch Gmünd	Höhe NN: 442,09
Bearbeiter	Dr. Helmut Schlöser	Datum: 21.11.2017
Bohrfirma	Droemer Geotechnik	Maßstab : 1:20

Anlage 3.2.7

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3
73547 Lorch
Tel.: 0 71 72 / 18 81-08
Fax: 0 71 72 / 18 81-25
mail@sug-schloeser.de

RKS 8

440,14 m NN



0,15 — Quartär / Schluff; stark tonig, humos, schwach feinsandig / durchwurzelt / braun / weich- steif, schwach feucht, Oberboden

0,50 — Angulaten-Sandstein / Ton; schwach feinsandig, sehr schwach humos, sehr schwach feinkiesig, (Sandsteinbröckchen, grüngrau, mürb) / / rötlichbraun / steif, schwach feucht, Verwitterungslehm des Unteren Juras

0,50

1,00

439,00 m NN

Angulaten-Sandstein / Ton; schwach feinsandig / mit Sandsteinlagen (hart, cm-dick) / gelb-braun / halbfest, trocken, Verwitterungslehm des Unteren Juras

1,60 — Angulaten-Sandstein / Sandstein; mit Tonsteinzwischenlagen (mürbhart) / lagig / gelb-braun / mürbhart bis hart, trocken, angewitterter Unterer Jura, Endteufe

2,00

437,00 m NN

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

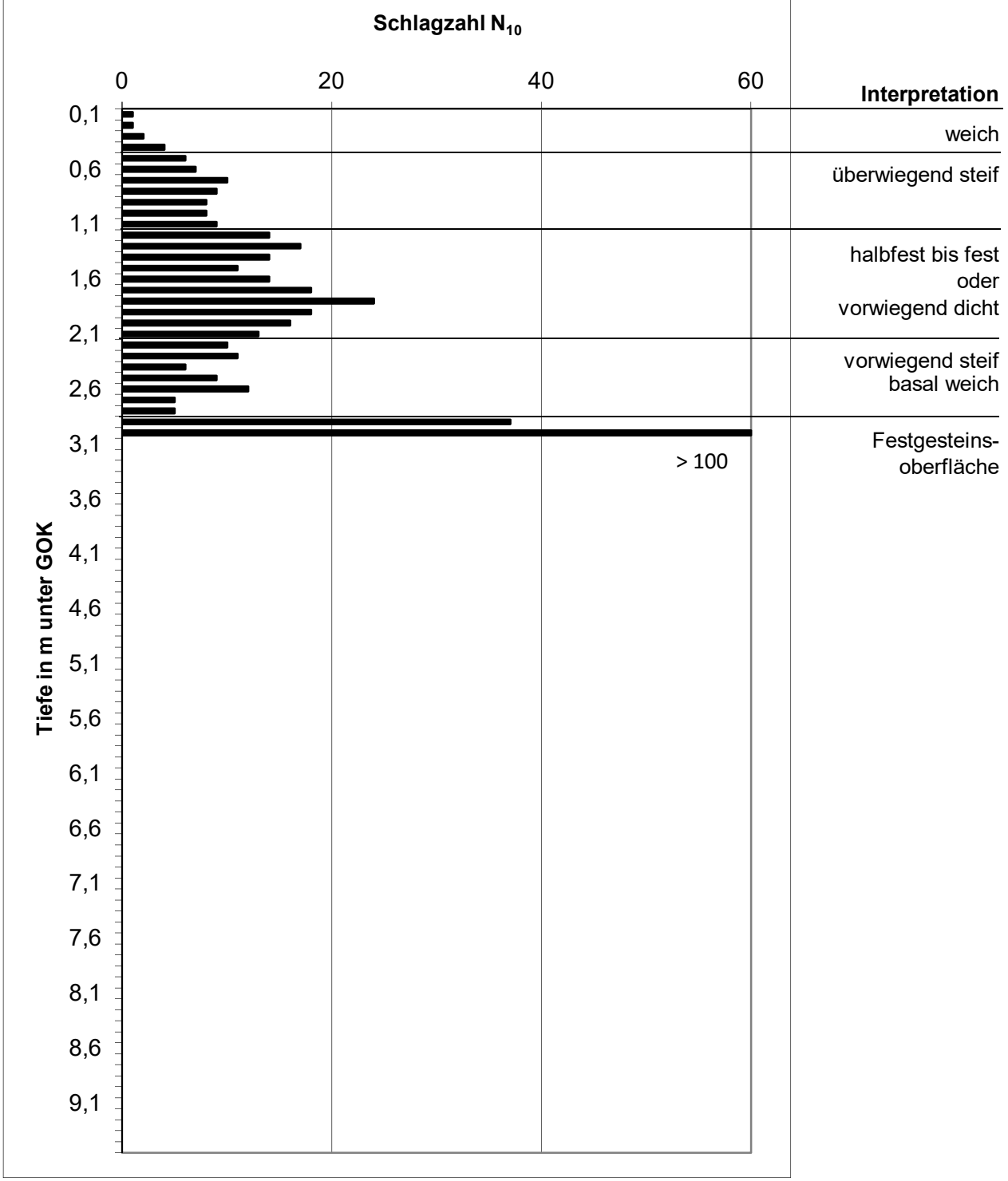
Name d. Bhrg.	RKS 8	RW: 0
Projekt	Pflegezentrum Schönblick	HW: 0
Lokalität	Schwäbisch Gmünd	Höhe NN: 440,14
Bearbeiter	Dr. Helmut Schlöser	Datum: 21.11.2017
Bohrfirma	Droemer Geotechnik	Maßstab : 1:20

Anlage 3.2.8

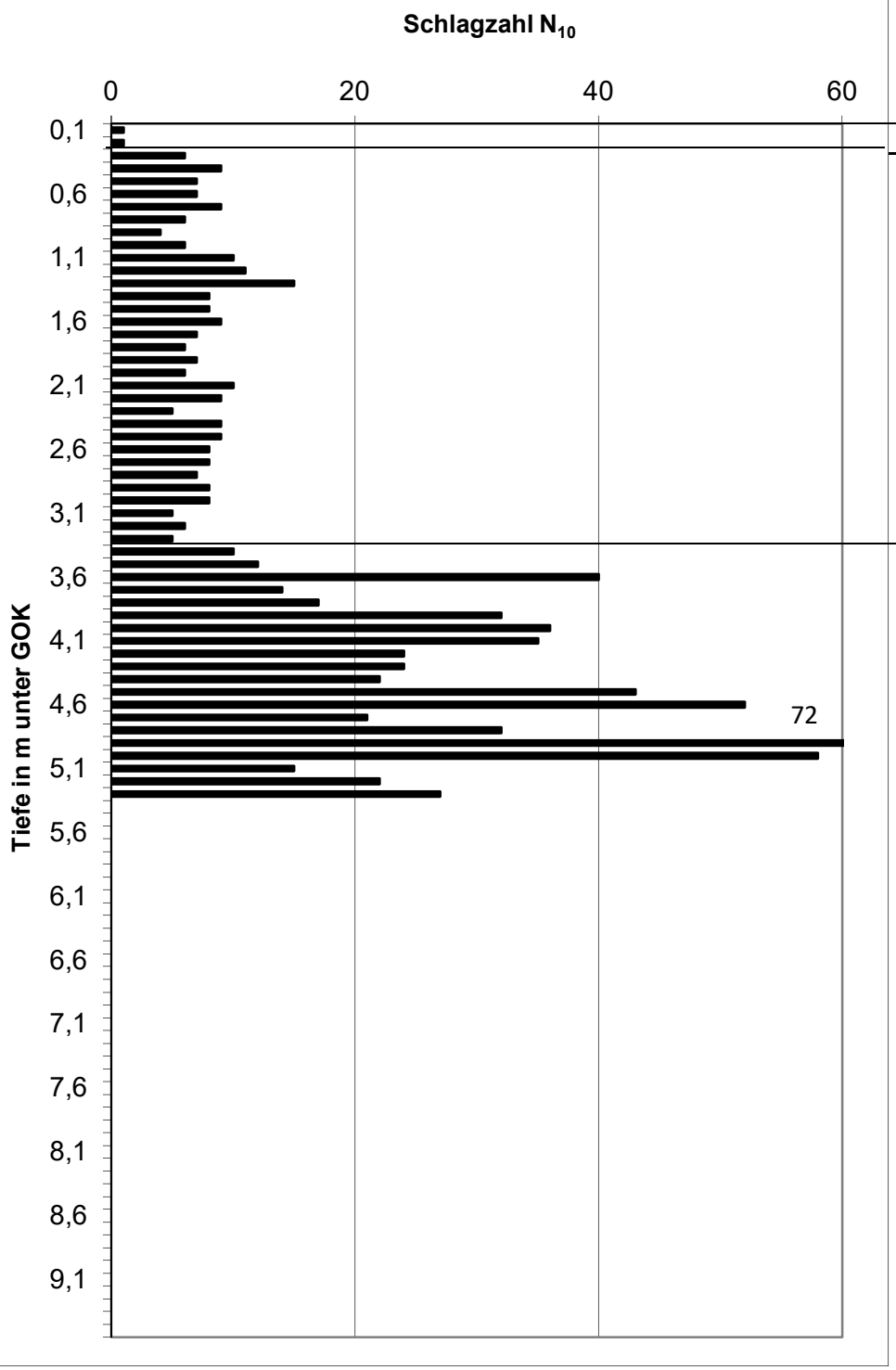
SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3
73547 Lorch
Tel.: 0 71 72 / 18 81-08
Fax: 0 71 72 / 18 81-25
mail@sug-schloeser.de

Schlagzahldiagramme der Rammsondierungen

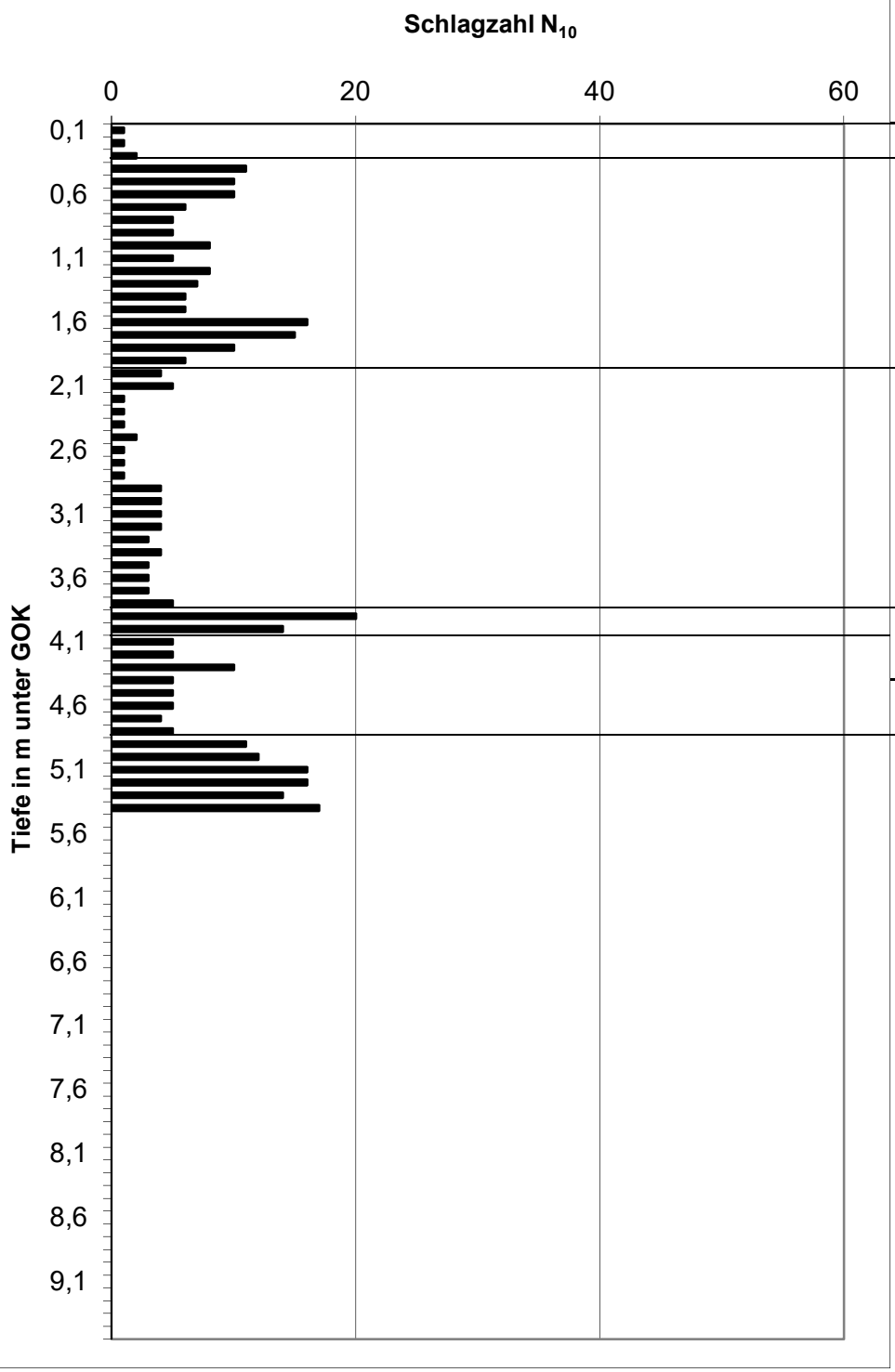
Schwäbisch Gmünd: Neubau Pflegezentrum Schönblick
DPH 1 - Schlagzahldiagramm
Erkundung am 21.08.2017
Ansatzhöhe: 440,71 m NN



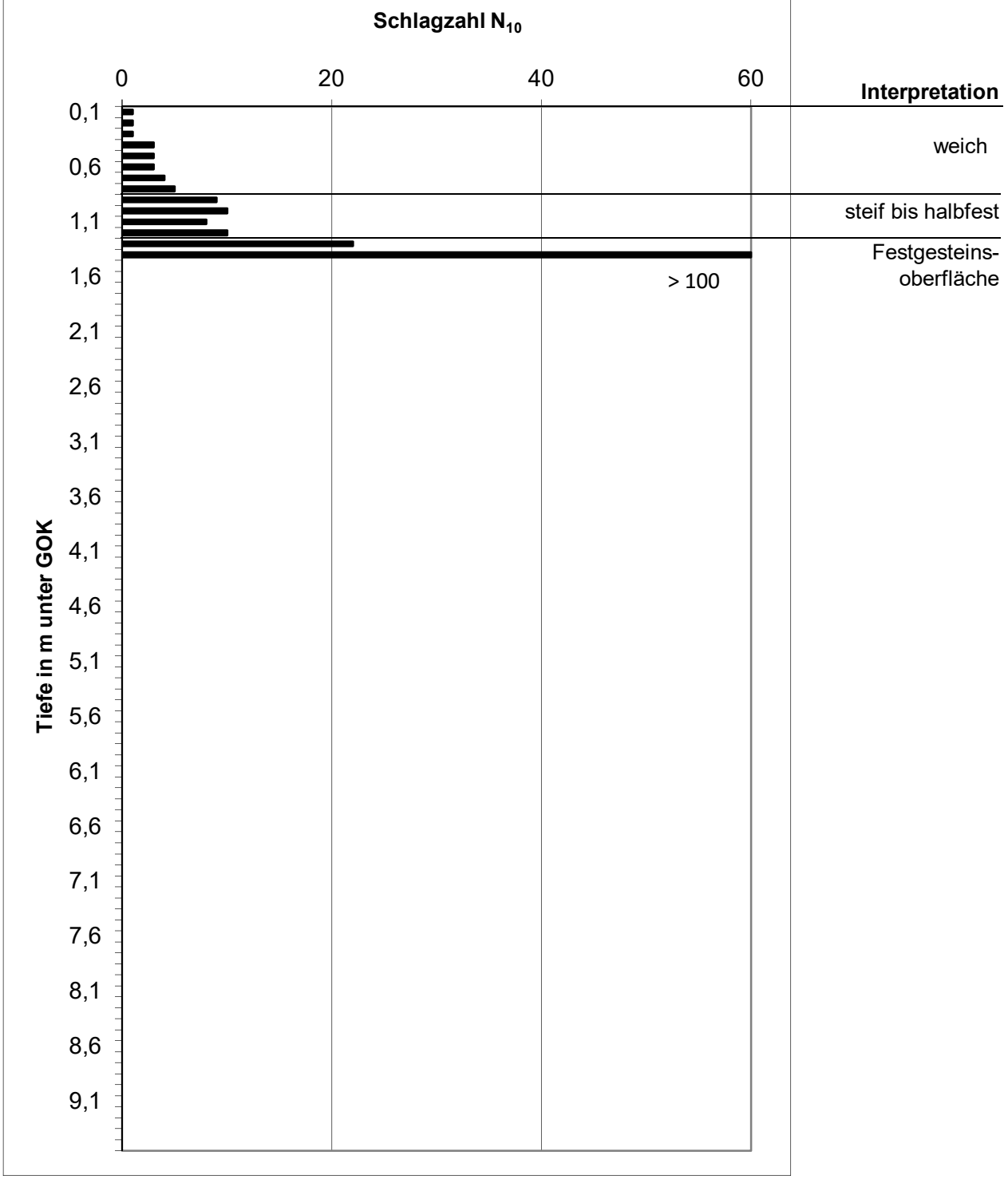
Schwäbisch Gmünd: Neubau Pflegezentrum Schönblick
DPH 2 - Schlagzahldiagramm
Erkundung am 21.08.2017
Ansatzhöhe: 442,00 m NN



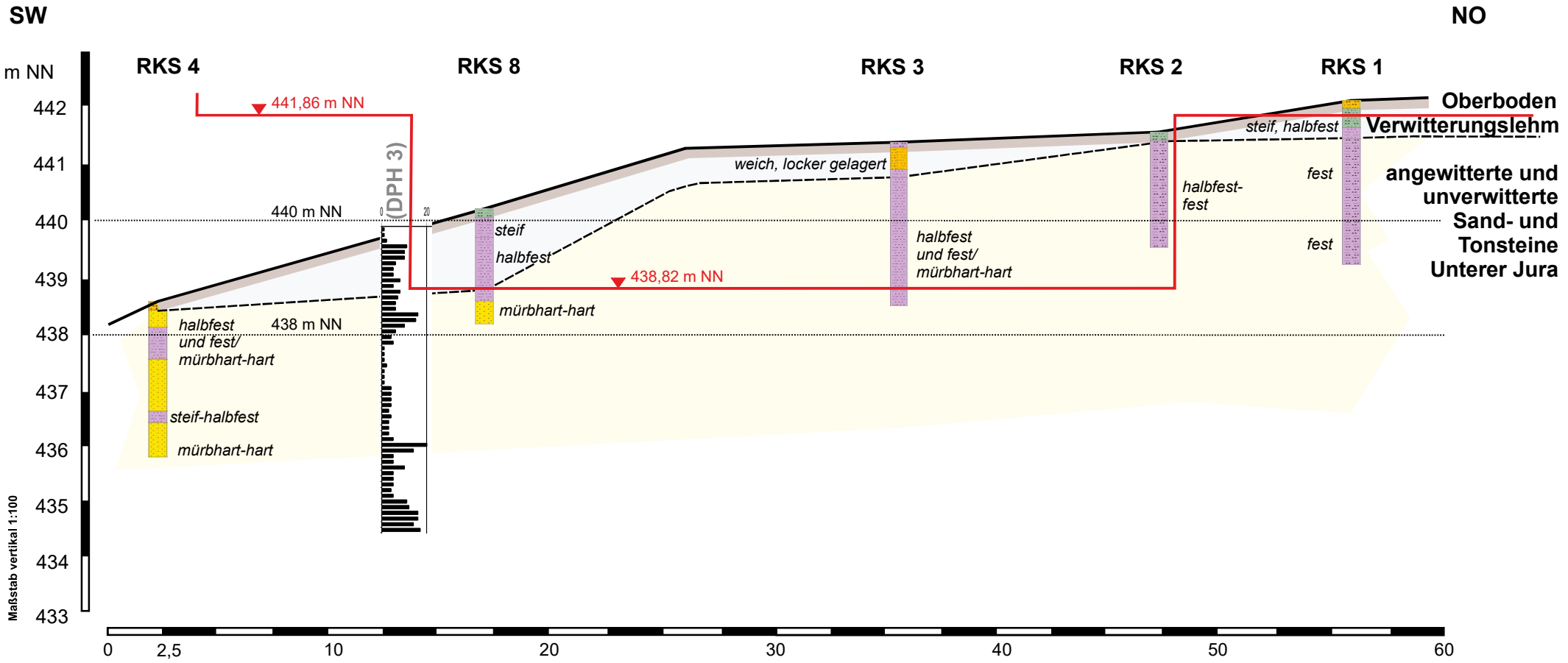
Schwäbisch Gmünd: Neubau Pflegezentrum Schönblick
DPH 3 - Schlagzahldiagramm
Erkundung am 21.08.2017
Ansatzhöhe: 439,89 m NN



Schwäbisch Gmünd: Neubau Pflegezentrum Schönblick
DPH 4 - Schlagzahldiagramm
Erkundung am 21.08.2017
Ansatzhöhe: 442,09 m NN



Geologische Profilschnitte



Legende

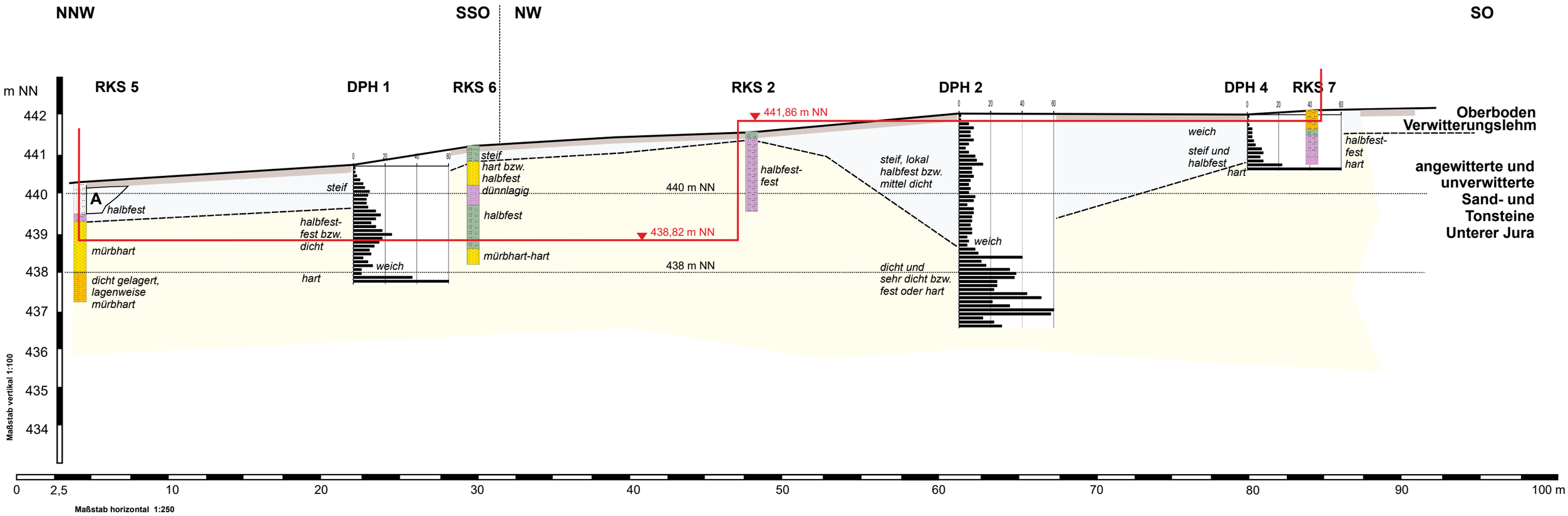
- Verwitterungslehm, weich bis halbfest
- angewitterter und unverwitterter Unterer Jura, mürb-mürbhart bzw. halbfest und fest
- Schichtgrenze, vermutet
- Unterkante der Geschosse

(DPH 3) Rammsondierung nördlich außerhalb des Profilschnitts

Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Neubau Pflegezentrum Schönblick**	Anlage:	**4.1**	
	Maßstab:	**siehe Schnitt**	
	Projekt-Nr.:	**17043**	
Darstellung: **Geologischer Schnitt schematischer Profilschnitt in NO-SW-Richtung (Schnittlinie siehe Anlage 2)**		Name	Datum
	Bearbeiter:	sö	13.03.2018
	gezeichnet:	hs	13.01.2018
	geprüft:		
	Format:	DIN A4	

Bauherr / Auftraggeber:
Schönblick gGmbH
Willy-Schenk-Straße 9
73527 Schwäbisch Gmünd

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3, 73547 Lorch
Tel.: 0 71 72 / 18 81-08, Fax: 0 71 72 / 18 81-25
mail@sug-schloeser.de



Legende

- Verwitterungslehm, weich bis halbfest
- angewitterter und unverwitterter Unterer Jura, mürb-mürbhart bzw. halbfest und fest
- Schichtgrenze, vermutet
- **A** Material anthropogen umgelagert
- Unterkante des Geschosses

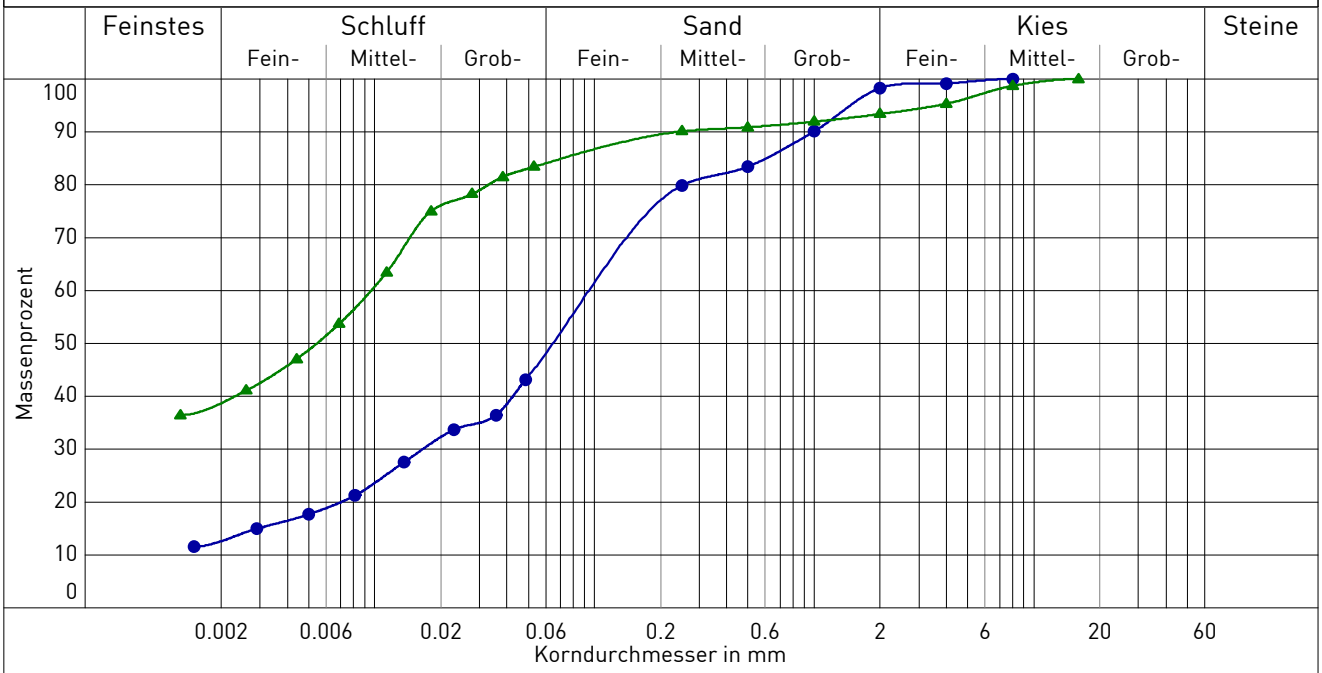
Projekt: **Schwäbisch Gmünd: Neubau Pflegezentrum Schönblick**	Anlage:	**4.2**	
	Maßstab:	**siehe Schnitt**	
	Projekt-Nr.:	**17043**	
Darstellung: **Geologischer Schnitt schematischer Profilschnitt in NW-SO-Richtung (Schnittlinie siehe Anlage 2)**		Name	Datum
	Bearbeiter:	sö	13.03.2018
	gezeichnet:	hs	13.01.2018
	geprüft:		
	Format:	DIN A3	

Bauherr / Auftraggeber:
Schönblick gGmbH
Willy-Schenk-Straße 9
73527 Schwäbisch Gmünd

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3, 73547 Lorch
Tel.: 0 71 72 / 18 81-08, Fax: 0 71 72 / 18 81-25
mail@sug-schloeser.de

Geotechnischer Bericht
Smoltczyk & Partner GmbH

Korngrößenverteilung
DIN 18 123-7



	RSK 5 / 3,00 m	RSK 6 / 2,60 m			
Labornummer					
Entnahmestelle	RKS 5	RSK 6			
Entnahmetiefe	2,25 - 3,00 m	1,50 - 2,60 m			
Ungleichförm. U	-	-			
Krümmungszahl Cc	-	-			
Bodenart	U,s̄	U,g',fs'			
kf nach Seiler	-	-			
kf nach Kaubisch	1.1E-007 m/s	- (0.063 >= 60%)			
kf nach Beyer	-	-			
Kornfrakt. T/U/S/G	12.6/36.7/49.0/1.7 %	38.7/45.7/9.1/6.6 %			
Anteil < 0.063 mm	49.3 %	84.3 %			
d10 / d60	- /0.094 mm	- /0.010 mm			
Bodengruppe	U	U			
d30	0.017 mm	-			
Geologie	-	-			
kf nach USBR	4.0E-008 m/s	-			

DC

BK/BS SCH	Tiefe [m u.Gel.]	Bodenart (Ansprache Labor)	Konsistenz	Schale Nr.	Schale Tara ① [g]	Probe+Schale feucht ② [g]	Probe+Schale trocken ③ [g]	w_n [%] = (②-③)·100 / (③-①)
RKS 1	0,70				78,22	230,17	211,77	13,78
RKS 2	1,00				91,11	229,75	210,52	16,10
RKS 2	2,00				82,15	247,26	222,78	17,41
RKS 3	1,00				86,48	198,93	183,78	15,57
RKS 4	1,00				84,11	244,57	227,74	11,72
RKS 5	0,80				89,83	177,19	166,91	13,34
RKS 5	1,00				87,69	176,48	164,07	16,25
RKS 6	0,40				78,57	184,61	168,21	18,30
RKS 6	2,60				108,05	274,34	253,22	14,55
RKS 7	0,65				75,59	213,63	188,75	21,99
RKS 8	1,00				70,94	231,81	206,12	19,00

Bemerkungen:

Datei: 08:\labor\WN.XLS Rb/08.02.2018

Bestimmung des Wassergehalts w_n nach DIN 18 121	Bearbeiter: pg	Datum: 06.12.2017	Anlage 2

Laborprüfbericht
WESSLING GmbH

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Herr Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3
73547 Lorch

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: C. Bethge
Durchwahl: +49 6227 8 209 20
Fax: +49 6227 8 209 15
E-Mail: Charlotte.Bethge@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Schwäbisch Gmünd: Pflegezentrum Schönblick

Prüfbericht Nr. **CWA17-028416-1** Auftrag Nr. **CWA-12032-17** Datum **07.12.2017**

Probe Nr.	**17-187610-01**
Eingangsdatum	27.11.2017
Bezeichnung	MP Gesamtbohrgut
Probenart	Feststoff allgemein
Probenahme	21.11.2017
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Dr. Helmut Schlöser, Dipl.-Geol.
Probengefäß	4 x Eimer
Anzahl Gefäße	4
Untersuchungsbeginn	27.11.2017
Untersuchungsende	07.12.2017

Probenvorbereitung

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Ordnungsgemäße Probenanlieferung			**ja**
Fremdbestandteile			**nein**
Anzahl der Prüfproben			**2**
Zerkleinerung			**nein**
Siebung			**nein**
homogenisierte Laborprobe			**Frakt. Teilen**
Rückstellprobe	g		**1000**
Lufttrocknung (40°C)			**für Elemente**
Trocknung (105°C)			**für TS**
Mahlen			**für Elemente**
Gesamtmasse der Originalprobe	g		**8000**
Homogenisierung			**28.11.2017**
Königswasser-Extrakt		TS	**29.11.2017**
Feuchtegehalt	%	TS	**14**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

Prüfbericht Nr. **CWA17-028416-1** Auftrag Nr. **CWA-12032-17** Datum **07.12.2017**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Trockenrückstand	Gew%	OS	87,7

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Benzol	mg/kg	TS	<0,1
Toluol	mg/kg	TS	<0,1
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,1
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,1
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,1
Styrol	mg/kg	TS	<0,1
Cumol	mg/kg	TS	<0,1
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-

Summenparameter

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	<50
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	110

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 118	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-
Summe der 7 PCB	mg/kg	TS	-/-

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,1
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,1

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

Prüfbericht Nr. **CWA17-028416-1** Auftrag Nr. **CWA-12032-17** Datum **07.12.2017**

Probe Nr.			17-187610-01
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlormethan	mg/kg	TS	**<0,1**
Trichlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	**<0,1**
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	**-/-**

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Arsen (As)	mg/kg	TS	**20**
Blei (Pb)	mg/kg	TS	**41**
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	**<0,4**
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	**45**
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	**11**
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	**30**
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	**<0,1**
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	**<0,4**
Zink (Zn)	mg/kg	TS	**44**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Naphthalin	mg/kg	TS	**<0,01**
Acenaphthylen	mg/kg	TS	**<0,01**
Acenaphthen	mg/kg	TS	**<0,01**
Fluoren	mg/kg	TS	**<0,01**
Phenanthren	mg/kg	TS	**<0,01**
Anthracen	mg/kg	TS	**<0,01**
Fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,01**
Pyren	mg/kg	TS	**<0,01**
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	**<0,01**
Chrysen	mg/kg	TS	**<0,01**
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,01**
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	**<0,01**
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	**<0,01**
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	**<0,01**
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	**<0,01**
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	**<0,01**
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	**-/-**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA17-028416-1** Auftrag Nr. **CWA-12032-17** Datum **07.12.2017**

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
pH-Wert		W/E	5,5
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	14,0

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	<1,0
Cyanid (CN), ges.	mg/l	W/E	<0,005
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	2,6

Elemente

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Arsen (As)	µg/l	W/E	<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<5,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<5,0
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<10

Summenparameter

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Phenol-Index nach Destillation	µg/l	W/E	<10

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA17-028416-1** Auftrag Nr. **CWA-12032-17** Datum **07.12.2017**

Probe Nr.	**17-187610-01**
Eingangsdatum	27.11.2017
Bezeichnung	MP Gesamtbohrgut
Probenart	Feststoff allgemein
Probenahme	21.11.2017
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Dr. Helmut Schlöser, Dipl.-Geol.
Probengefäß	4 x Eimer
Anzahl Gefäße	4
Untersuchungsbeginn	27.11.2017
Untersuchungsende	07.12.2017

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Sulfat (SO4) ber.	mmol/kg	L-TS	**2,7**
Chlorid (Cl)	mmol/kg	L-TS	**0,14**
Säurekapazität, pH 4,3	mmol/kg	OS	**2,7**
Basekapazität, pH 7,0	mmol/kg	OS	**2,59**
Sulfat (SO4)	mmol/kg	L-TS	**0,38**

Probenvorbereitung

Probe Nr.		17-187610-01
Bezeichnung		MP Gesamtbohrgut
wässriger Auszug	L-TS	**29.11.2017**
Salzsäureauszug	L-TS	**29.11.2017**

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
pH-Wert		OS	**4,9**
Abschlämmbare Stoffe	Gew%	OS	**14,0**
Wassergehalt	Gew%	OS	**7,9**

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Sulfid (S), gesamt	mg/kg	L-TS	**<1,00**
Sulfat (SO4) ber.	mg/kg	L-TS	**254**
Schwefel (S)	mg/kg	L-TS	**85,0**

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr. **CWA17-028416-1** Auftrag Nr. **CWA-12032-17** Datum **07.12.2017**

Beton/Stahlaggressivität

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Säuregrad nach Baumann-Gully	ml/kg	L-TS	56

im H2O-Extrakt A

Probe Nr.			17-187610-01
Bezeichnung			MP Gesamtbohrgut
Chlorid (Cl)	mg/kg	L-TS	26,0

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

Prüfbericht Nr.	**CWA17-028416-1**	Auftrag Nr.	**CWA-12032-17**	Datum	**07.12.2017**

17-187610-01
Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Abkürzungen und Methoden		**ausführender Standort**
Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Probenvorbereitung DepV	DIN 19747 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Homogenisierung	WES 092 (2005-07)	Umweltanalytik Walldorf
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN ISO 18287 (2006-05)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN 15308 (2008-05)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01)[A]	Umweltanalytik Walldorf
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)[A]	Umweltanalytik Rhein-Main
BTEX (leichtfl. aromat. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2013-05)[A]	Umweltanalytik Rhein-Main
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2014-04)[A]	Umweltanalytik Hannover
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	DIN EN 13657 (2003-01)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)	DIN ISO 17380 (2013-10)[A]	Umweltanalytik Walldorf
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Cyanide in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14403 (2002-07)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 (1999-12)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01)[A]	Umweltanalytik Walldorf
Abschlämmbare Stoffe im Feststoff	H. Steinrath/DVGW	Umweltanalytik Oppin
Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff	DIN ISO 11465 (1996-12)[A]	Umweltanalytik Oppin
pH-Wert im Feststoff	DIN ISO 10390 (2005-12)[A]	Umweltanalytik Oppin
Säure- und Basekapazität	H. Steinrath/DVGW	Umweltanalytik Oppin
Sulfid gesamt (Beton- und Stahlaggressivität)	DIN 4030-2 (2008-06)[A]	Umweltanalytik Oppin
Chlorid Stahlaggressivität	DIN 50929-3 mod.[A]	Umweltanalytik Oppin
Sulfat Stahlaggressivität	DIN 4030-2 mod. (2008-06)[A]	Umweltanalytik Oppin
Säuregrad nach Baumann-Gully	DIN 4030-2 (2008-06)[A]	Umweltanalytik Oppin
Sulfat (SO4) HCl-Extr. B (Beton- und Stahlaggress.)	DIN 4030-2 mod. (2008-06)[A]	Umweltanalytik Oppin
Chlorid im H2O-Extr. A (Betonaggressivität)	DIN 4030-2 mod. (2008-06)[A]	Umweltanalytik Oppin
Salzsäureauszug	DIN 4030-2 (2008-06)[A]	Umweltanalytik Oppin
wässriger Auszug	DIN 4030-2 (2008-06)[A]	Umweltanalytik Oppin

L-TS	Lufttrockensubstanz
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	**CWA17-028416-1**	Auftrag Nr.	**CWA-12032-17**	Datum	**07.12.2017**



Charlotte Bethge
M. Sc. Geowissenschaften
Sachverständige Umwelt und Wasser

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

Probennahmeprotokoll
PN98

Anhang C LAGA PN 98

Probenahmeprotokoll

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3
73547 Lorch
Tel. 07172/188108
Fax 07172/188125
eMail: mail@sug-schloeser.de

A. Allgemeine Angaben

Anschriften

	Veranlasser / Auftraggeber:	Betreiber / Betrieb:
1	Schönblick gGmbH	/
2	Landkreis / Ort / Straße: Ostalbkreis 73527 Schwäbisch Gmünd Willy-Schenk-Straße 9	Objekt / Lage: BV Neubau Pflegezentrum Flurstück 1564

3 Grund der Probenahme: Baugrunderkundung

4 Probenahmetag / Uhrzeit: 21.11.2017 / 8:30 Uhr bis 17:00 Uhr

5 Probenehmer / Dienststelle / Firma: Dipl.-Geol. Dr. Helmut Schlöser / SUG

6 Anwesende Personen: Dipl.-Geol. Dr. Heike Schlöser

7 Herkunft des Abfalls (Anschrift): BV Pflegezentrum, Willy-Schenk-Str., Schwäbisch Gmünd

8 Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen: keine

9 Untersuchungsstelle: WESSLING GmbH, Imperiastr. 5, 69190 Walldorf

B. Vor-Ort-Gegebenheiten

10 Abfallart / Allgemeine Beschreibung: mineralischer Erdaushub; hier Bohrgut aus Baugrunderkundung, ohne Baustoffanteile

11 Gesamtvolumen / Form der Lagerung: ca. 60 l / PP-Eimer mit Schraubdeckel

12 Lagerungsdauer: keine

13 Einflüsse auf das Abfallmaterial (z.B. Witterung, Niederschläge): keine

14 Probenahmegerät und -material: Rammkernsondierung (Stahl); Handschaufel, Messer, Hammer, Ausstecher (Edelstahl)

15 Probenahmeverfahren: händische Probennahme aus Bohrstangen

16 Anzahl der Einzelproben: — Mischproben: — Sammelproben: —

Sonderproben (Beschreibung): —

17 Anzahl der Einzelproben je Mischprobe: Mischprobe aus Gesamtbohrgut

18 Probenvorbereitungsschritte: keine erforderlich

19 Probentransport und -lagerung: mittels Kurier von SUG → Labor

Kühlung (evtl. Kühltemperatur): nicht erforderlich

20 Vor-Ort-Untersuchung: keine erforderlich

21 Beobachtungen bei der Probenahme / Bemerkungen: Bezeichnung der Probe Schwäbisch Gmünd: Pflegezentrum Schönblick MP Gesamtbohrgut

22 Topographische Karte als Anhang? ja ☐ nein ☒ Hochwert: / Rechtswert: /
im SUG-Bericht

23 Lageskizze (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude u.s.w.):

Siehe SUG-Bericht Projekt-Nr. 17043
vom 13.03.2018 zur Baugrunduntersuchung mit:
- Lageplänen,
- Schichtenverzeichnissen,
- Bohrprofilen,
- Laborprüfbericht und
- Zuordnungswertangabe

24 Ort: Schwäbisch Gmünd Unterschrift(en): Probenehmer: [signature]

Datum: 21.11.2017 Anwesende / Zeugen: Heike Schlöser

SUG Strategie Umwelt und Geologie
Dr. Helmut Schlöser
Sperberweg 3
73547 Lorch
Tel. 07172/188108
Fax 07172/188125
eMail: mail@sug-schloeser.de

B-Plan „Neubau Pflegezentrum Schönblick“ in Schwäbisch Gmünd

Faunistische Untersuchungen unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes (Artenschutzprüfung)



Teilaspekt des Plangebiets

Tübingen / Nürtingen **12.12.2018**

Auftraggeber
Klaiber + Oettle Architekten und Ingenieure
Kornhausstr. 14, 73525 Schwäbisch Gmünd

Auftragnehmer (Koordination)
StadtLandFluss
Plochinger Straße 14/3
72622 Nürtingen
Dr. C. Küpfer

StadtLandFluss

Bearbeitung
Stauss & Turni
Vor dem Kreuzberg 28
72070 Tübingen
Dr. Michael Stauss
Dr. Hendrik Turni
Dipl.-Biol. Franz Langer

STAUSS & TURNI
Gutachterbüro für faunistische Untersuchungen

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung 3
2 Rechtliche Grundlagen 4
3 Untersuchungsgebiet 6
4 Vögel 9
4.1 Methoden 9
4.2 Ergebnisse 9
4.3 Artenschutzrechtliche Bewertung 11
4.3.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG 11
4.3.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG 12
4.3.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG 12
4.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen 13
4.5 Maßnahmenempfehlungen 13
5 Haselmaus 14
5.1 Methoden 14
5.2 Ergebnisse 14
5.3 Artenschutzrechtliche Bewertung 14
5.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen 14
6 Fledermäuse 15
6.1 Methoden 15
6.2 Ergebnisse 15
6.3 Artenschutzrechtliche Bewertung 21
6.3.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG 21
6.3.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG 21
6.3.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG 21
6.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen 22
7 Literatur 23

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Schönblick GmbH plant an der Willy-Schenk-Straße in Schwäbisch Gmünd den Neubau einer Seniorenpflegeeinrichtung. Eine Vorprüfung kam zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet für die Artengruppen Vögel, Haselmaus und Fledermäuse Habitatpotenzial vorhanden ist und ein Vorkommen sowie eine Betroffenheit jeweils nicht ausgeschlossen werden kann (Stauss 2018). Zur Bewertung des Vorhabens im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG war für die genannten Artengruppen eine vertiefende Untersuchung im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erforderlich.



Abbildung 1: Das Plangebiet für den B-Plan „Neubau Pflegezentrum Schönblick“ in Schwäbisch Gmünd

2 Rechtliche Grundlagen

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 [BGBI. IS. 3434] geändert worden ist) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 (5) 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).
Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zu-nächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1): Gemäß § 44 ist es nach Absatz 1 verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 (5) BNatSchG (Novellierung 15.09.2017) sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Nach § 44 (5) BNatSchG liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen (z. B. GUIDANCE DOCUMENT 2007, Kiel 2007, LANA 2009).

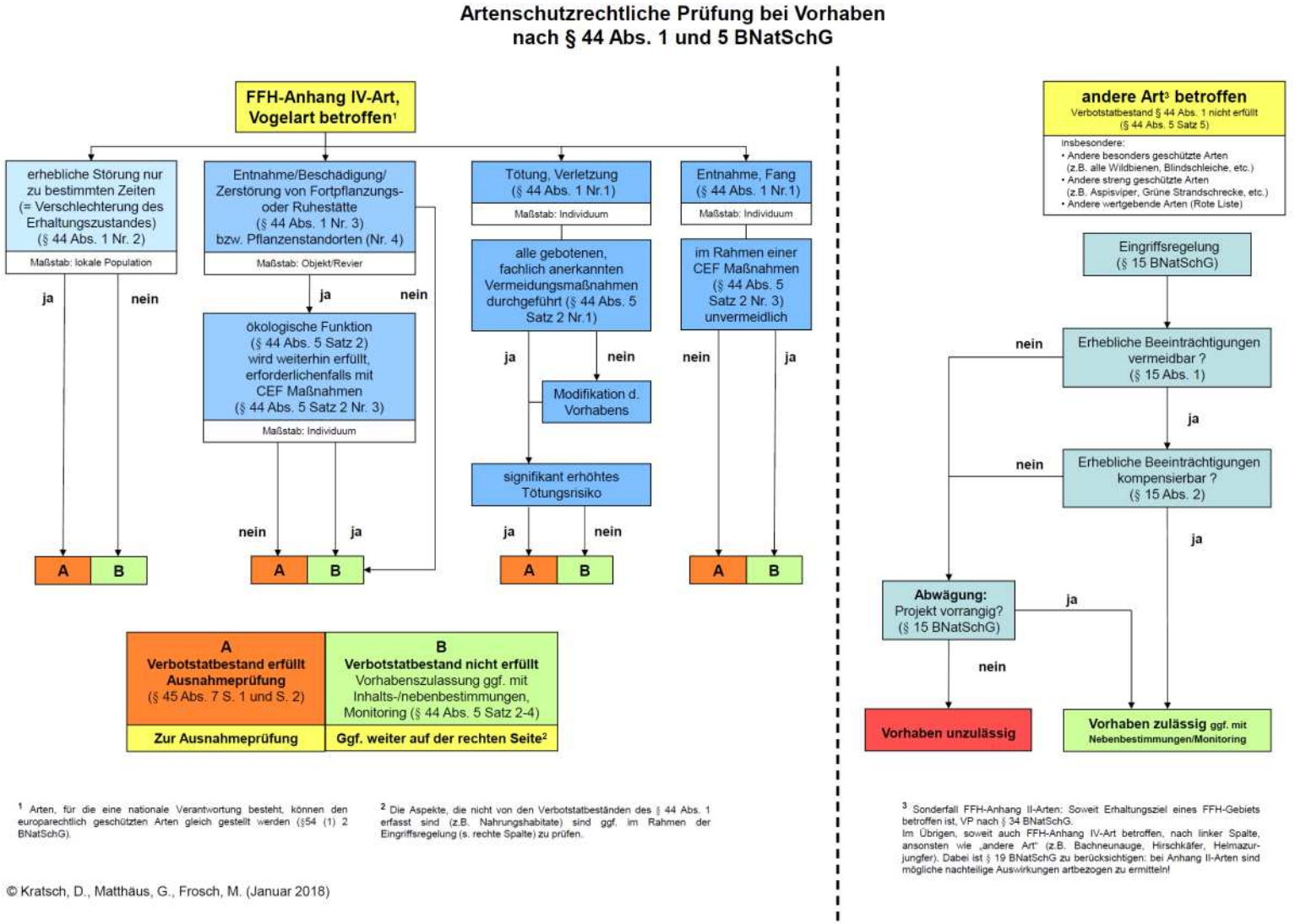


Abbildung 2: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. Januar 2018)

3 Untersuchungsgebiet

Auf dem Gelände des Waldkindergartens soll ein Pflegeheim errichtet werden. Das Plangebiet für den Bebauungsplan „Neubau Pflegezentrum Schönblick“ hat eine Flächengröße von etwa 1 ha und grenzt im Norden und Osten an die Willy-Schenk-Straße an (Abb. 1).

Im Plangebiet stockt ein mittelalter Nadel-Laub-Mischwald aus Fichten und Buchen. Der Jungbestand setzt sich aus Laubbäumen und Fichten zusammen und weist auf Teilflächen eine gut ausgeprägte Strauchschicht auf. An den Randbereichen sind einzelne Alteichen eingestreut. In sehr geringem Umfang ist ausschließlich liegendes Totholz vorhanden. Der Boden des Waldbestands ist insgesamt sehr beschattet, Gewässer konnten nicht vorgefunden werden. Im zentralen Bereich des Plangebiets befinden sich zwei Holzgebäude des Waldkindergartens; im Umfeld der Gebäude sind Spielgeräte aufgebaut (Abbildungen 3 und 4). Südlich des Plangebiets setzt sich der Waldbestand in Hanglage fort, nördlich grenzt ein Sportplatz mit Rasenfeld an (Abbildungen 5 bis 8). Im Osten wird das Plangebiet von der Willy-Schenk-Straße begrenzt, südöstlich befindet sich ein Parkplatz.



Abbildung 3: Kindergarten im Plangebiet



Abbildung 4: Spielplatz im Plangebiet



Abbildung 5: Bolzplatz am Plangebiet angrenzend





Abbildungen 6 und 7: Junge Baumbestände im Plangebiet ohne Baumhöhlen und Spalten



Abbildung 8: Mittelalte Baumbestände im Plangebiet

4 Vögel

4.1 Methoden

Die Bestandserfassungen der Vogelarten wurden im Zeitraum März bis Juni 2018 an folgenden Terminen durchgeführt (16.03., 27.03., 15.04., 30.04., 18.05., 30.05., 10.06. und 19.06.2018). Die Kartierungen erfolgten während der frühen Morgen- und Vormittagsstunden bzw. in den Abend- und Nachtstunden bei günstigen Witterungsbedingungen. Für schwer zu erfassende Arten wurden Klangattrappen eingesetzt. Alle visuell oder akustisch registrierten Vögel wurden in eine Gebietskarte eingetragen und der Status der Vogelarten durch die jeweiligen Aktivitätsformen protokolliert (Südbeck et al. 2005). Aus diesen Daten wurde für jede Art ein Gebietsstatus festgelegt.

4.2 Ergebnisse

Im Plangebiet und dem angrenzenden Kontaktlebensraum wurden insgesamt 23 Vogelarten nachgewiesen. Eine Gesamtartenliste der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zum Status, Bestandstrend in Baden-Württemberg, rechtlichen Schutzstatus und zur Gilde (Neststandorte) ist in Tabelle 1 dargestellt. Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz sind in einer der folgenden Schutzkategorien zugeordnet

- in einem Anhang der EU-Vogelschutzrichtlinie
- streng geschützt nach BArtSchV
- in der landesweiten oder bundesweiten Roten Liste
- in der landesweiten oder bundesweiten Vorwarnliste

Für 16 Vogelarten liegen ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen vor (weit verbreitete und in ihren Beständen ungefährdete Arten, z.B. Amsel, Buchfink, Meisen, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Singdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp). Brutvogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung konnten nicht festgestellt werden (Tab. 1). Das vorgefundene Artenspektrum ist charakteristisch für Wälder mit hohem Nadelholzanteil und teilweise jungen bis mittelalten Baumbeständen. Die Mehrzahl der vorkommenden Arten ist hinsichtlich ihrer Habitatansprüche wenig spezialisiert, derzeit noch weit verbreitet und in ihren Beständen nicht gefährdet. Auf Altbestände mit ausreichendem Bruthöhlenangebot angewiesene Arten sind im Plangebiet nicht vertreten (bspw. Spechte, Eulen oder Hohltauben). Stetig vertreten sind dagegen Arten, die an Nadelbäume gebunden sind (z. B. Tannenmeise, Sommergoldhähnchen) oder lichte Bereiche mit Jungaufwuchs besiedeln (z. B. Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp).

Der Kontaktlebensraum wird von weiteren ubiquitären Arten besiedelt (z. B. Haubenmeise, Misteldrossel, Sumpfmeise); Buntspecht, Eichelhäher und Grünfink nutzten das Plangebiet ausschließlich zur Nahrungssuche (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Liste der nachgewiesenen Vogelarten im Plangebiet u. angrenzenden Kontaktlebensraum

Art	Abk	Status PG	Status Kontakt	Gilde	Trend in B.-W.	Rote Liste B.W.	Rote Liste D	Rechtlicher Schutz EU-VSR	Rechtlicher Schutz BNatSchG
Amsel	A	B	B	zw	+1	—	—	—	b
Blaumeise	Bm	B	B	h	+1	—	—	—	b
Buchfink	B	B	B	zw	-1	—	—	—	b
Buntspecht	Bs	N		h	0	—	—	—	b
Eichelhäher	Ei	N		zw	0	—	—	—	b
Elster	E	B		zw	+1	—	—	—	b
Grünfink	Gf	N		zw	0	—	—	—	b
Haubenmeise	Hm		B	h	0	—	—	—	b
Heckenbraunelle	He	B	B	zw	0	—	—	—	b
Kleiber	Kl	B	B	h	0	—	—	—	b
Kohlmeise	K	B	B	h	0	—	—	—	b
Misteldrossel	Md		B	zw	0	—	—	—	b
Mönchsgrasmücke	Mg	B	B	zw	+1	—	—	—	b
Ringeltaube	Rt	B	B	zw	+2	—	—	—	b
Rotkehlchen	R	B	B	b	0	—	—	—	b
Singdrossel	Sd	B	B	zw	-1	—	—	—	b
Sommergoldhähn.	Sg	B	B	zw	0	—	—	—	b
Sumpfmeise	Sum		B	h	0	—	—	—	b
Tannenmeise	Tm	B	B	h	-1	—	—	—	b
Wacholderdrossel	Wd	B		zw	-2	—	—	—	b
Waldbaumläufer	Wb		B	h	0	—	—	—	b
Zaunkönig	Z	B	B	b	0	—	—	—	b
Zilpzalp	Zi	B	B	b	0	—	—	—	b

Erläuterungen:

Abk. Abkürzungen der Artnamen

Rote Liste D Gefährdungsstatus Deutschland (Grüneberg et al. 2015)

Rote Liste B.-W. Gefährdungsstatus Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016)

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste
- – nicht gefährdet

EU-VSR EU-Vogelschutzrichtlinie

- I in Anhang I gelistet
- – nicht in Anhang I gelistet
- Z Zugvogelart nach Art. 4 Abs. 2

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz

- b besonders geschützt
- s streng geschützt

Trend in B.-W. Bestandsentwicklung 1985 - 2009 (Bauer et al. 2016)

- +2 Bestandszunahme > 50 %
- +1 Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %
- 0 Bestandsveränderung nicht erkennbar oder < 20 %
- -1 Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %
- -2 Bestandsabnahme > 50 %

Status:

- B Brutvogel
- N Nahrungsgast

Gilde:

- b Bodenbrüter
- f Felsbrüter
- g Gebäudebrüter
- h/n Halbhöhlen-/Nischenbrüter
- h Höhlenbrüter
- r/s Röhricht-/Staudenbrüter
- zw Zweigbrüter

4.3 Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 (1) 1 bis 3 BNatSchG

Alle europäischen Vogelarten sind europarechtlich geschützt und unterliegen den Regelungen des § 44 BNatSchG. Die Ermittlung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) in Verbindung mit Abs. 5 erfolgt unter Berücksichtigung von Vermeidungs- oder Ausgleichmaßnahmen. Nahrungshabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, unter der Voraussetzung, dass sie keinen essenziellen Habitatbestandteil darstellen.

4.3.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Wirkungsprognose

Durch Gehölzrodungen während der Brut- und Aufzuchtszeit der vorgefundenen Vogelarten, können unbeabsichtigt auch Vögel und ihre Entwicklungsstadien (Eier, Nestlinge) getötet oder zerstört werden. Damit wäre der Verbotstatbestand nach §44 (1) 1 BNatSchG erfüllt. Das Eintreten des Verbotstatbestands lässt sich vermeiden, indem Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeiten, in den Herbst- und Wintermonaten (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt wird. Adulte Tiere können aufgrund ihrer Mobilität flüchten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erfüllt (siehe Kapitel 4.4.1).

4.3.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Wirkungsprognose

Für die im Kontaktlebensraum nachgewiesenen Brutvögel ergeben sich während der Bauausführung zeitlich befristete sowie nach Fertigstellung des Pflegezentrums dauerhafte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte (z. B. Baustellenverkehr, Bautätigkeiten, Verkehrslärm, anthropogene Nutzung), die den Reproduktionserfolg mindern bzw. Vergrämungseffekte entfalten können.

Bewertung

In ihrer Dimension sind die Störungen nicht geeignet, die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der nachgewiesenen Brutvogelarten zu verschlechtern. So sind die Höhlenbrüter (z. B. Meisen, Kleiber), die Zweigbrüter (z. B. Amsel, Buchfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke**)** und die am Boden oder in Bodennähe brütenden Arten (z. B. Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp) in Baden-Württemberg weit verbreitet, nicht gefährdet und kommen lokal in teilweise individuenreichen Populationen vor. Für die vorkommenden häufigen Arten, ist von einer relativ großen Toleranz gegenüber Störungen auszugehen. Störungen stellen somit für in ihren Beständen nicht gefährdete Arten keinen relevanten Wirkfaktor dar (Trautner & Jooss 2008). Daher ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine

populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Besonders störungssensitive Arten, seltene bzw. in ihren Beständen gefährdete Arten waren nicht nachweisbar. Für die Nahrungsgäste ist das Plangebiet kein essenzielles Nahrungshabitat.

Da die zu erwartenden Beeinträchtigungen keine Verschlechterung der Erhaltungszustände bewirken, führen sie nicht zu einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 (1) 2 BNatSchG, so dass der Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

4.3.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Wirkungsprognose

Durch die Rodung von Gehölzen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die im Gebiet nachgewiesenen Brutvogelarten zerstört.

Bewertung

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen im Vorgriff auf das Bauvorhaben durchgeführt werden.

Höhlenbrüter

Durch Gehölzrodungen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Arten Blaumeise, Kleiber, Kohlmeise und Tannenmeise beansprucht. Für Höhlenbrüter ist das Angebot geeigneter Baumhöhlen sehr häufig ein limitierender Faktor für eine Besiedlung von ansonsten geeigneten Lebensräumen. Es ist nicht davon auszugehen, dass in der näheren Umgebung ausreichend adäquate und unbesetzte Fortpflanzungsstätten vorhanden sind. Um die kontinuierliche ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter zu gewährleisten, ist daher die Anbringung von künstlichen Nisthilfen erforderlich.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist unter Berücksichtigung von Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten (Kapitel 4.4.2).

Zweig- und Bodenbrüter

Die im Plangebiet vorkommenden ubiquitären Zweigbrüter und in Bodennähe brütende Arten (z. B. Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp) sind hinsichtlich ihrer Habitatansprüche wenig spezialisiert, derzeit noch weit verbreitet und nicht gefährdet. Auf Grund der Betroffenheit von Einzelrevieren der nachgewiesenen Arten kann davon ausgegangen werden, dass diese in der näheren Umgebung ausreichend adäquate und unbesetzte Ersatzhabitate finden können. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang für die Arten gewahrt.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) 3 BNatSchG werden somit nicht erfüllt.

4.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

4.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Der geeignete Zeitraum für Gehölzrodungen zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung oder Störung von Brutvögeln ist Anfang Oktober bis Ende Februar.

4.4.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Höhlenbrüter

Um für die betroffenen Höhlen- und Nischenbrüter eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG zu vermeiden, bedarf es geeigneter CEF-Maßnahmen.
Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind für das geplante Vorhaben erforderlich und bis zum Frühjahr vor Baubeginn durchzuführen, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen zu vermeiden:

Maßnahme C1

Neuschaffung von geeigneten Brutplätzen durch die Anbringung künstlicher Nisthilfen. Die Anzahl der notwendigen Nisthilfen ist abhängig von der jeweiligen Anzahl betroffener Fortpflanzungsstätten dieser Arten. Ein Ausgleich im Verhältnis 1:3 ist erforderlich, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass alle angebotenen Nistplätze gefunden bzw. auch besiedelt werden. Für das Plangebiet wurden folgende Revierzahlen ermittelt:
Blaumeise 1 Revier, Kleiber 1 Revier, Kohlmeise 2 Reviere, Tannenmeise 1 Revier.
Daraus leitet sich der folgende Nisthöhlenbedarf ab:

- 6 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 26 mm
- 9 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 32 mm

Die Nisthilfen sind in den an das Plangebiet angrenzenden Waldgebieten anzubringen. Diese Maßnahme ist geeignet, die ökologische Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Höhlenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

4.5 Maßnahmenempfehlungen

Nach Fertigstellung des Pflegezentrums ist das Anbringen zusätzlicher Nisthilfen an Bäumen des Parks zu empfehlen.

5 Haselmaus

5.1 Datenerhebung und Methoden

Eine erfolgversprechende Nachweismethode für Haselmäuse ist der Einsatz von Haselmaus-Tubes (Abb. 9, Bright et al. 2006). Hierbei handelt es sich um künstliche Niströhren, die erfahrungsgemäß von den Tieren gerne als Nisthilfe angenommen werden, so dass die sehr versteckt lebenden Haselmäuse, wenn sie in einem Lebensraum vorhanden sind, durch Nester oder Lebendnachweise in diesen Nistöhren sichtbar gemacht werden können. Am 26.04.2018 wurden 30 Nistöhren in der Strauchschicht des Plangebiets installiert und bis Mitte Oktober kontrolliert (28.05., 30.06., 27.07., 29.08., 25.09., 16.10.2018). Zudem erfolgte in diesen Bereichen eine stichprobenartige Suche nach charakteristisch aufgenagten Haselnussschalen.



Abbildung 9: Nistöhre zur Erfassung von Haselmäusen.

5.2 Ergebnisse

In den Nistöhren konnten weder lebende Tiere noch die typischen Nester nachgewiesen werden. Charakteristisch aufgenagte Haselnussschalen waren ebenfalls nicht zu finden. Damit fehlen konkrete Hinweise für ein Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet.

5.3 Artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 (1) BNatSchG

Da Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet trotz intensiver Suche unter Anwendung aller zur Verfügung stehenden, erfolgversprechenden Methoden ausblieben, ist davon auszugehen, dass die Haselmaus im Plangebiet nicht vorkommt. Folglich werden die Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatSchG nicht berührt.

5.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6 Fledermäuse

6.1 Methoden

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte zunächst durch eine Ermittlung des Quartierpotenzials in den geplanten Eingriffsbereichen am 26.04.2018. Hierzu wurde nach geeigneten Unterschlupfmöglichkeiten in Baumhöhlen und Spalten sowie in Spaltenverstecken von Gebäuden gesucht und dokumentiert. Die Erfassung des Artenspektrums und der Fledermausaktivität erfolgte durch 4 Detektortransektbegehungen (Termine: 06.06., 08.07., 05.08. und 04.09.2018 jeweils bei Temperaturen von mindestens 10°C, niederschlagsfreien und weitgehend windstillen Verhältnissen). Ergänzend hierzu registrierte ein Dauererfassungsgerät (Batlogger A, Elekon) in 2 Zeiträumen (06.06. – 14.06. und 05.08. – 12.08.2018) Fledermausrufe automatisch während der ersten Nachthälfte zur Hauptflugzeit der Fledermäuse. Der Begehungstermin am 04.09.2018 diente der Erfassung von Balzrufen, welche auf Paarungshabitate oder -Quartiere hinweisen. An allen Detektorterminen erfolgten Ausflugbeobachtungen an den relevanten Strukturen mit Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse (ältere Bäume, Waldkindergartenhaus).



Abbildung 10: Batloggerstandorte (blau) im Untersuchungsgebiet

Die Auswertung sämtlicher Lautaufnahmen und Sonagramme erfolgte am PC mit Hilfe der Software *BatExplorer* und *BatSound*.

6.2 Ergebnisse

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten im Plangebiet insgesamt nur 6 Fledermausarten nachgewiesen werden. Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und demzufolge national streng geschützt.

Tabelle 2 Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Art Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	§	RL B-W	RL D
Myotis myotis	Großes Mausohr	II, IV	s	2	V
Myotis mystacinus[1]	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	V
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	IV	s	i	V
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	IV	s	i	*
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	IV	s	3	*
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	IV	s	G	D

Erläuterungen:

Rote Liste

D Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2009)

BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et al. 2003)

- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- i gefährdete wandernde Tierart
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- D Daten defizitär, Einstufung nicht möglich
- V Vorwarnliste
- * nicht gefährdet

FFH Fauna-Flora-Habitatrichtlinie

- II Art des Anhangs II
- IV Art des Anhangs IV

§ Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen

- s streng geschützte Art

[1] Anmerkungen: Anhand von Lautaufnahmen lassen sich die Arten Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) nicht sicher unterscheiden. Im vorliegenden Fall geht die Diagnose auf die Tatsache zurück, dass die in Baden-Württemberg äußerst seltene Große Bartfledermaus im betroffenen Messtischblatt 7124 (TK 25) bislang nicht gemeldet ist (LUBW 2013).

Das Artenspektrum ist eher im geringen Bereich einzuordnen und entspricht weitgehend den Erwartungen hinsichtlich des Lebensraums „jüngere Waldbestände am Siedlungsrand".

Steckbriefe der Fledermausarten des Untersuchungsgebietes

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die klimatisch begünstigte Täler und Ebenen bevorzugt. Jagdhabitate sind Laubwälder, kurzrasiges Grünland, seltener Nadelwälder und Obstbaumwiesen. Die Jagd auf große Insekten (Laufkäfer etc.) erfolgt im langsamen Flug über dem Boden und auch direkt auf dem Boden. Zu den Jagdhabitaten werden Entfernungen von 10 bis 15 km zurückgelegt. Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Dachstöcken von Kirchen. Einzeltiere sowie Männchen- und Paarungsquartiere finden sich auch in Baumhöhlen oder Nistkästen. Die Überwinterung erfolgt in Felshöhlen, Stollen oder tiefen Kellern. In Baden-Württemberg ist das Große Mausohr stark gefährdet (Braun et al. 2003).

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Die Kleine Bartfledermaus ist ein typischer Bewohner menschlicher Siedlungen, wobei sich die Sommerquartiere in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden befinden. Genutzt

werden z. B. Fensterläden oder enge Spalten zwischen Balken und Mauerwerk sowie Verschalungen. Im Juni kommen die Jungen zur Welt, ab Mitte/Ende August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Bevorzugte Jagdgebiete sind lineare Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Gelegentlich jagen die Tiere in Laub- und Mischwäldern mit Kleingewässern sowie im Siedlungsbereich in Parks, Gärten, Viehställen und unter Straßenlaternen. Die individuellen Jagdreviere sind ca. 20 ha groß und liegen in einem Radius von ca. 650 m (max. 2,8 km) um die Quartiere. In der Roten Liste Baden-Württembergs ist die Kleine Bartfledermaus als gefährdet eingestuft (Braun et al. 2003).

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften nutzt. Der Große Abendsegler jagt in großen Höhen zwischen 10-50 m über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Die Jagdgebiete können mehr als 10 km vom Quartier entfernt sein. In Baden-Württemberg handelt es meist um Männchenquartiere, Wochenstuben sind absolute Ausnahme. Weibchen ziehen zur Reproduktion bis nach Nordostdeutschland, Polen und Südschweden. Die Männchen verbleiben oft im Gebiet und warten auf die Rückkehr der Weibchen im Spätsommer, die Paarungszeit ist im Herbst. In Baden-Württemberg gilt der Große Abendsegler als „gefährdete wandernde Art“, die besonders zur Zugzeit im Frühjahr und Spätsommer bzw. Herbst auftritt.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Genutzt werden auch Baumhöhlen, Fledermauskästen, Jagdkanzeln, seltener auch Holzstapel oder waldnahe Gebäudequartiere. Die Paarung findet während des Durchzuges von Mitte Juli bis Anfang Oktober statt. Dazu besetzen die reviertreuen Männchen individuelle Paarungsquartiere. Die Rauhautfledermaus wird in der Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdete wandernde Art eingestuft, die in Baden-Württemberg nicht reproduziert, obwohl zumindest im Bodenseegebiet einzelne Reproduktionen nachgewiesen wurden.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die Tiere jagen in 2-6 m Höhe im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Die individuellen Jagdgebiete können bis zu 2,5 km um das Quartier liegen. Als Wochenstuben werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht, insbesondere Hohlräume hinter Fensterläden, Rollladenkästen, Flachdächer und Wandverkleidungen. Baumquartiere sowie Nistkästen werden nur selten bewohnt, in der Regel nur von einzelnen Männchen. Ab Mitte Juni werden die Jungen geboren. Ab Anfang/Mitte August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Gelegentlich kommt es im Spätsommer zu „Invasionen“, bei denen die Tiere bei der Erkundung geeigneter Quartiere zum Teil in großer Zahl in Gebäude einfliegen. Die Zwergfledermaus wird in der Roten Liste der Säugetiere Baden-Württembergs (Braun et al. 2003) als gefährdet eingestuft.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus wurde erst vor wenigen Jahren als neue Art entdeckt. Gemeinsam mit der ihr ähnlichen Zwergfledermaus ist sie die kleinste europäische Fledermausart. Da seit der Anerkennung des Artstatus erst wenige Jahre vergangen sind, ist das Wissen über die Ökologie und die Verbreitung der Art sehr lückenhaft. Nach derzeitigen Kenntnisstand besiedelt die Mückenfledermaus gewässerreiche Waldgebiete sowie baum- und strauchreiche Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen. In Baden-Württemberg gehören naturnahe Auenlandschaften der großen Flüsse zu den bevorzugten Lebensräumen (Häussler & Braun 2003). Die Nutzung von Wochenstuben scheint der Quartiernutzung von Zwergfledermäusen zu entsprechen. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus finden sich Mückenfledermäuse regelmäßig auch in Baumhöhlen und Nistkästen, die sie vermutlich als Balzquartiere nutzen.



Abbildung 11: Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Foto: H. Turni

Im Rahmen der Detektor-Transektbegehungen sowie der automatischen Ruferfassung wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 1.968 Rufsequenzen in 19 Erfassungsnächten bzw. 106 Aufnahmestunden erfasst. Das entspricht 18,6 Rufkontakten pro Stunde während der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse. Dieser Wert ist als mittlere Aktivität einzustufen. Auf die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) entfielen 91,6 % aller registrierten Rufsequenzen, die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) war mit einem Anteil von 6,6 % vertreten. Alle übrigen Fledermausarten traten eher sporadisch auf.

Tabelle 3: Registrierte Häufigkeit (Rufsequenzen) der einzelnen Arten

	Transektbegehungen				Dauererfassung			
Wissenschaftlicher Name	**Jun 18**	**Jul 18**	**Aug 18**	**Sep 18**	**Jun 18**	**Aug 18**	**Gesamt**	**Anteile [%]**
Myotis myotis			1		1		2	0,1%
Myotis mystacinus	2	6	4	1	11	8	32	1,6%
Nyctalus noctula			1			1	2	0,1%
Pipistrellus nathusii				2		1	3	0,2%
Pipistrellus pipistrellus	28	63	44	15	901	748	1799	91,4%
Pipistrellus pygmaeus	4	2	1	3	77	43	130	6,6%
Rufsequenzen (gesamt)	34	71	51	21	990	801	1968	
Erfassungsstunden [h]	4	4	4	4	48	42	106	
Rufsequenzen / h	8,5	17,8	12,8	5,3	20,6	19,1	18,6	

Im Plangebiet ist nur sehr wenig Quartierpotenzial für Fledermäuse vorhanden. So finden sich an einer älteren Eiche hinter abgeplatzter Rinde im Kronenbereich Versteckmöglichkeiten, zudem bietet die Attika des Waldkindergartenhäuschens Spalten für Fledermäuse. Weitere Quartiermöglichkeiten sind im Plangebiet nicht vorhanden. Aus den Ausflugbeobachtungen am 06.06. und am 08.07.2018 gingen keine Hinweise auf ein Wochenstubenquartier hervor.



Abbildung 12: Waldkindergartenhaus mit Unterschlupfmöglichkeiten hinter der Attika



Abbildung 13: Eiche randlich am Plangebiet mit Spalten hinter abgeplatzter Rinde, Kronenbereich

Aus der Balzruferfassung am 04.09.2018 ging kein Hinweis auf ein Paarungsquartier im Planbereich hervor.

6.3 Wirkungsprognose

6.3.1 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Im Plangebiet sind bis auf eine ältere Eiche und das Kindergartenhaus mit Attika keine weiteren geeigneten Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse vorhanden. Wochenstubenquartiere, Paarungsquartiere oder ein Winterquartier können aufgrund der vorliegenden Befunde ausgeschlossen werden. Allerdings ist denkbar, dass einzelne Tiere im Sommer die vorhandenen Spalten sporadisch als Tagesversteck nutzen. Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Individuen wird vorgeschlagen, Rodungs- oder Abrissarbeiten im Winter zwischen November bis Ende Februar durchzuführen.

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahme nicht erfüllt.

6.3.2 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Die Störung einer Wochenstube (Fortpflanzungsstätte) oder eines Winterquartiers durch baubedingten Lärm und Erschütterungen oder durch Licht ist nicht zu erwarten, da für Wochenstuben und Winterquartiere im Planbereich keine Hinweise vorliegen. Aufgrund der mittleren Aktivität ist davon auszugehen, dass das Plangebiet keine essentielle Bedeutung als Nahrungshabitat hat. Ein Verlust wichtiger Leitstrukturen ist anlagebedingt nicht zu erwarten. Es sind keine Störungen zu erwarten, die geeignet wären, den Erhaltungszustand der lokalen Fledermaus-Populationen zu verschlechtern.

Der Verbotstatbestand nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht erfüllt.

6.3.3 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Hinweise auf Wochenstuben und Winterquartiere liegen für das Plangebiet nicht vor. Allerdings ist denkbar, dass einzelne Tiere im Sommer die Spalten der Eiche und des Kindergartenhäuschen sporadisch als Tagesverstecke nutzen. Bei einem Verlust von Ruhestätten sind die Einschränkungen des Verbots zu prüfen, die sich aus dem § 44 (5) BNatSchG ergeben, wonach die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein muss. Im vorliegenden Fall stehen den nachgewiesenen Fledermausarten weitere geeignete Ruhestätten in den angrenzenden Kontaktlebensräumen (Waldgebiet, Siedlungsbereich) in ausreichendem Umfang zur Verfügung, so dass die ökologische Funktion weiterhin gewährleistet bleibt.

Die Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG werden nicht erfüllt.

6.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

6.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Der geeignete Zeitraum für die Baufeldbereinigung zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung oder Verletzung von Fledermäusen ist November bis Ende Februar.

6.4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Nicht erforderlich.

7 Gesamtwertung und Zusammenfassung

Die Schönblick GmbH plant an der Willy-Schenk-Straße in Schwäbisch Gmünd den Neubau einer Seniorenpflegeeinrichtung. Die Vorprüfung (Habitatpotenzialanalyse) aus dem Jahr 2017 kam zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet für die Artengruppen Vögel, Haselmaus und Fledermäuse Habitatpotenzial vorhanden ist und ein Vorkommen sowie eine Betroffenheit jeweils nicht ausgeschlossen werden kann. Daraufhin wurden im Jahr 2018 tierökologische Erhebungen durchgeführt, auf denen eine Artenschutzprüfung basiert.

Die Prüfung kommt zu dem Schluss, dass unter Einhaltung bestimmter Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG vermieden werden können.

An Maßnahmen sind zu nennen:

1. Einhalten der Bauzeitenregelung (Gehölzrodungen ausschließlich zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar)
2. Die Baufeldbereinigung zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung oder Verletzung von Fledermäusen muss zwischen November Ende Februar erfolgen.
3. für Vögel: Anbringen von 6 Nisthöhlen mit einer Einflugöffnung von 26 mm sowie 9 Nisthöhlen für Vögel mit einer Einflugöffnung von 32 mm. Die Nisthilfen sind in den an das Plangebiet angrenzenden Waldgebieten anzubringen. Diese Maßnahme ist geeignet, die ökologische Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Höhlenbrüter im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

Für die Haselmaus sind keine spezifischen Maßnahmen notwendig.

Unter Einhaltung der genannten Maßnahmen werden entsprechende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht erfüllt.

8 Literatur (zitiert und verwendet)

AGWS (2011): Landesweites FFH-Monitoring der Haselmaus. - Abschlussbericht im Auftrag der LUBW

Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M., Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6 Fassung, Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 687 S.

Braun, M.; Dieterlen, F.; Häussler, U.; Kretzschmar, F.; Müller, E.; Nagel, A.; Pegel, M.; Schlund, W. & Turni, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart

Bright, P.; Morris, P. & Mitchell-Jones, T. (2006): The dormouse conservation handbook. Second edition. 73 pp., English Nature

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill (2007): Die Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. 399 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart

Gellermann, M. & Schreiber, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht , Band 7

Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T., Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel D. 5. Fassung, 30.11.2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67

GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007, 88 S.

Juskaitis, R. & Büchner, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670. 181 Seiten. Westarp Wissenschaften Hohenwarsleben

Kiel, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 7.11.2007

Kreuziger, J. (2008): Kulissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP. Vilmer Expertentagung 2008 „Bestimmung der Erheblichkeit unter Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-VP unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel. Tagungsbericht S. 117-128

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009

LUBW (2013): Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse

Meinig, H., Boye, P. & Hutterer, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153

Meschede, A. & Rudolph, B.-U. (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Hohenheim), Verlag Eugen Ulmer. 411 S.

MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht 2013

Pfalzer, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation Universität Kaiserslautern

Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg

Schlund, W. (2005): Haselmaus – *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, p. 211-218. Verlag Eugen Ulmer

Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 212 S.

Steffens, R., Zöphel, U. & Brockmann, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie. ISBN: 3-00-016143-0

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K., Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung d Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Trautner, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2 – 20

Trautner, J., Jooss, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 40, 265-272

ANLAGE 6

Gutachtliche Stellungnahme zu den klimaökologischen Auswirkungen des Vorhabens „B-Plan Schönblick“

Schwerpunkt: Strömungsgutachten/Starkwindereignisse



Auftraggeber:

Schönblick
Gemeinnützige GmbH
Willy-Schenk-Straße 9
73527 Schwäbisch Gmünd

GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Große Pfahlstraße 5 A
30161 Hannover
Tel. (0511) 3887200
FAX (0511) 3887201
www.geo-net.de

E-Mail: info@geo-net.de

:

Hannover, November 2018

Inhaltsverzeichnis

Seite:

1. Allgemeines und Aufgabenstellung 3

2. Ermittlung und Beurteilung der lokalen Windsituation 4

2.1 Methodik der Windanalyse 4

2.2 Eingangsdaten für die Modellrechnungen zur Windsituation 4

2.3 Ergebnisse der Windanalyse 8

3. Fazit 17

Literatur 18

1. Allgemeines und Aufgabenstellung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Schönblick“ liegt in Schwäbisch Gmünd an der Willy-Schenk-Straße auf der Höhe des Richard-Vogt-Weges. Der Bebauungsplan umfasst den Neubau eines Pflegeheims mit einer Höhe von 10 m und gleichzeitiger Reduktion des Baumbestands südlich und süd-westlich davon.

Die GEO-NET Umweltconsulting GmbH wurde durch die Schönblick Gemeinnützige GmbH beauftragt, zu den Auswirkungen der geplanten Bebauung und des geänderten Baumbestandes auf die Windsituation während Starkwindereignissen im Bereich des Baumbestandes in unmittelbarer Nähe des Neubaus und zu beiden Seiten angrenzend an die Willy-Schenk-Straße Stellung zu nehmen. Dazu wurden ein Ist- und ein Plan-Szenario mithilfe von Modellrechnungen (ASMUS) GIS-gestützt parametrisiert und anschließend hinsichtlich der Fragestellung analysiert.

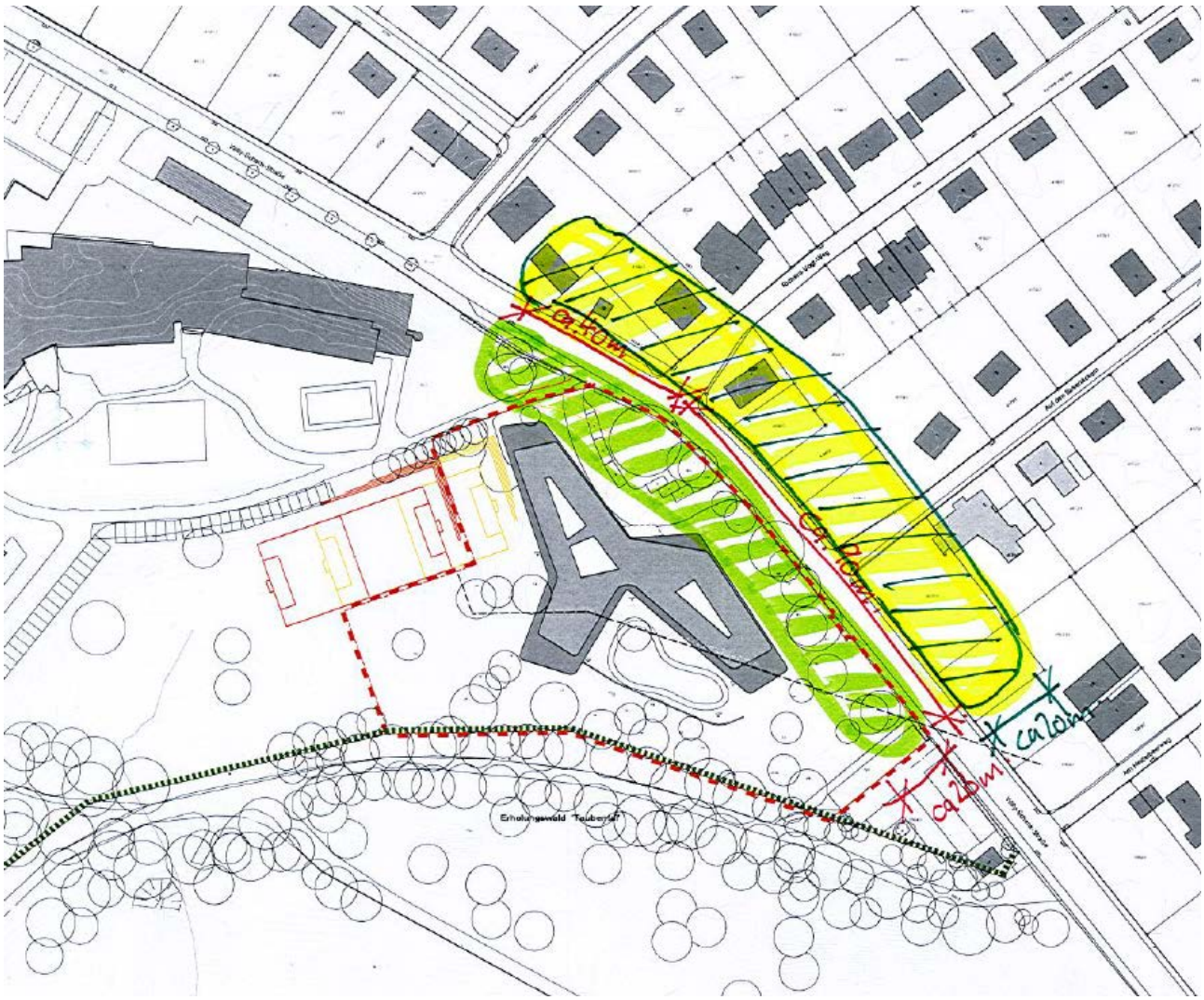


Abbildung 1: Ausschnitt des Bebauungsplans „Schönblick“ und Bewertungsgebiet (gelb und grün markierte Flächen) (Stand: Mai 2017; Quelle: Klaiber + Oettle Architekten und Ingenieure)

2. Ermittlung und Beurteilung der lokalen Windsituation

2.1 Methodik der Windanalyse

In der vorliegenden Untersuchung wird das lokale Windfeld in der Umgebung des Bebauungsplans mit Hilfe numerischer Simulationen mit dem mikroskaligen Strömungs- und Ausbreitungsmodell ASMUS analysiert. Das Modell ASMUS erfüllt die in der VDI-Richtlinie 3783/9 beschriebenen Anforderungen an mikroskalige prognostische Windfeldmodelle und wurde gemäß dieser Richtlinie validiert (Gross, 2011). Das Modell ist für komplexe urbane Untersuchungsgebiete mit kleinen horizontalen Maschenweiten konzipiert. Es verfügt darüber hinaus über spezielle Rechenschemata insbesondere auch zur Berücksichtigung von Baumstrukturen und hat seine Leistungsfähigkeit schon für eine Vielzahl von Problemstellungen unter Beweis gestellt (z.B. Groß 1997, 2010).

Für die Beurteilung der Windspitzengeschwindigkeiten bei Starkwindereignissen wurden die Gleichungssysteme zur Berechnung der mittleren Windgeschwindigkeiten durch einen statistischen Ansatz (Markov-Ansatz) zur Berechnung von Geschwindigkeitsfluktuationen erweitert. Somit können neben Stundenmittelwerten der Windgeschwindigkeit auch kurzfristige Spitzengeschwindigkeiten in Böen ermittelt werden. Unter Verwendung einer für den Standort charakteristischen Windstatistik oder einer Zeitreihe der Wind- und Ausbreitungsbedingungen für ein repräsentatives Jahr lassen sich somit sowohl Überschreitungshäufigkeiten mittlerer Windgeschwindigkeiten als auch Überschreitungen von kurzfristigen Geschwindigkeiten in Böen ermitteln (Gross, 2014).

Im Rahmen der hier durchgeführten Windanalyse wurden neben Stundenmittelwerten der Windgeschwindigkeit auch Böen mit einer Andauer von 10 Sekunden ausgewertet. Dabei wurde stundenweise nur die im statistischen Mittel maximale Böe berücksichtigt (99,7% Quantil).

2.2 Eingangsdaten für die Modellrechnungen zur Windsituation

Das Simulationsgebiet für die Windanalyse umfasst bei einer Größe von 1000 m x 1000 m die großräumige Umgebung der geplanten Nutzungsänderungen und die umliegenden Gebiete. Bei einer horizontalen Auflösung des Rechengebietes von 5 m x 5 m werden die Gebäude- und Vegetationsstrukturen ausreichend aufgelöst. Die bodennahe vertikale Gitterauflösung beträgt überall 2 m. Des Weiteren werden die Geländehöhe, der Vegetationstyp und der Stammraum berücksichtigt. Abbildung 2 zeigt die Geländehöhen, sowie Gebäude und Bäume im Simulationsgebiet im Ist- und Plan-Zustand. Die Auswirkungen des Bauvorhabens und des geänderten Baumbestandes auf das Bewertungsgebiet werden im Zentrum des Untersuchungsgebietes auf einer Fläche von 500 m x 500 m analysiert. Abbildung 3 zeigt die simulierten Strukturhöhen von Gebäuden und Bäumen im Analysegebiet im Ist- und Plan-Zustand.

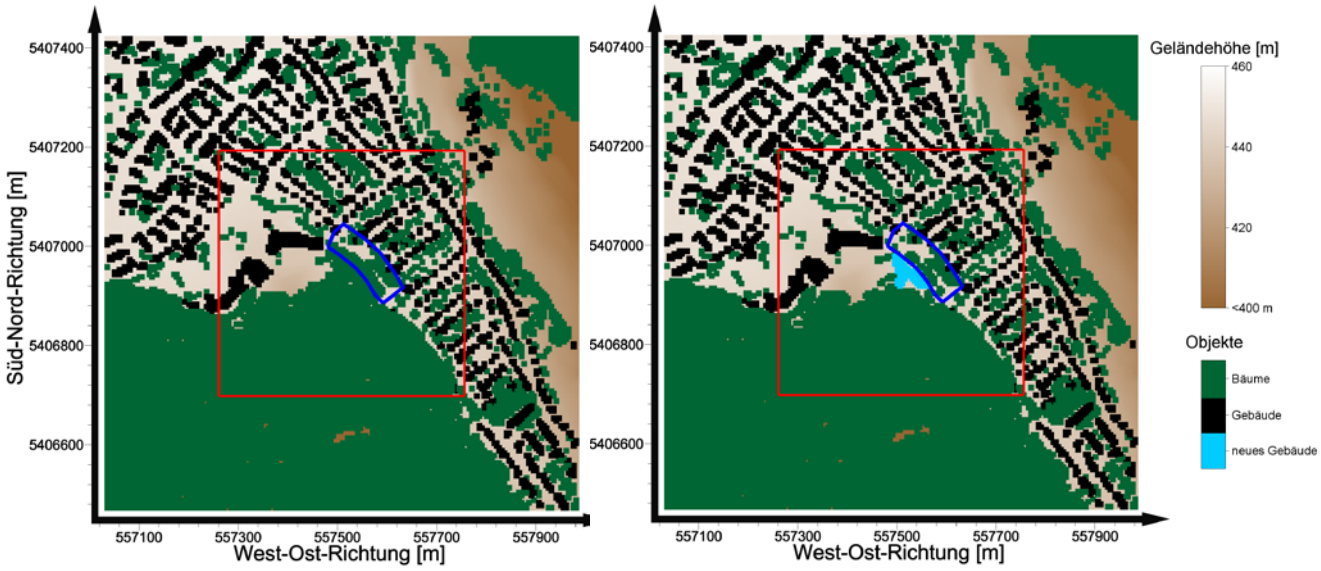


Abbildung 2: Geländehöhen, Bäume, Gebäude und das neue Gebäude im Simulationsgebiet (links: Ist-Zustand; rechts: Plan-Zustand), sowie das Analysegebiet (roter Rahmen) und das Bewertungsgebiet (blauer Rahmen)

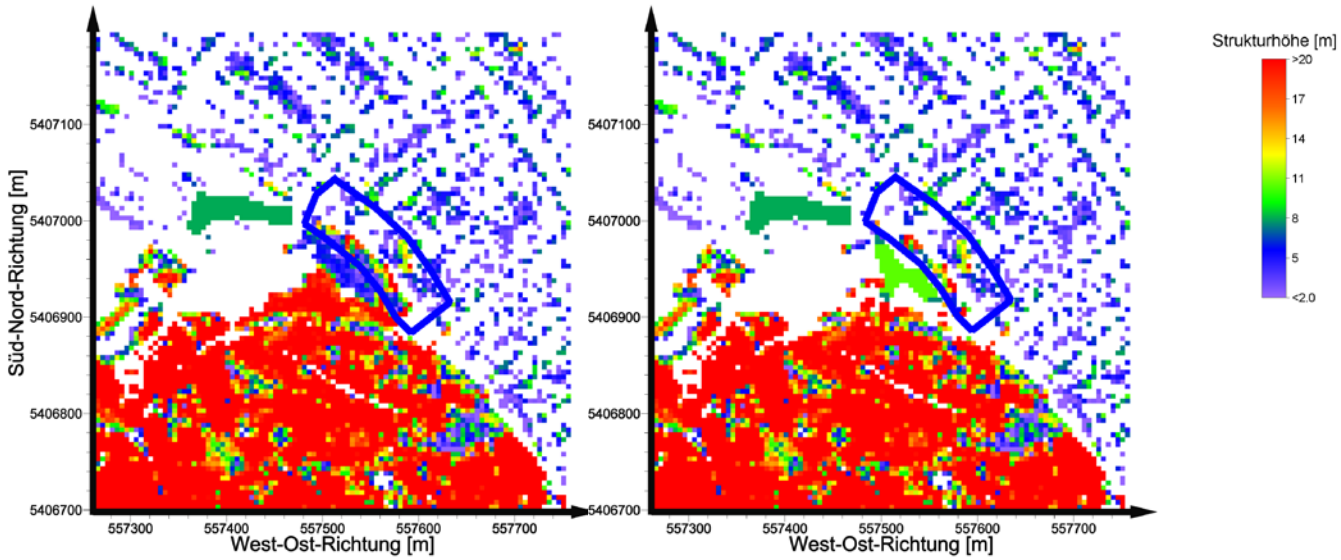


Abbildung 3: Strukturhöhen von Gebäuden und Bäumen im Analysegebiet (links: Ist-Zustand; rechts: Plan-Zustand), sowie das Bewertungsgebiet (blauer Rahmen)

Die modellgestützte Berechnung von Überschreitungshäufigkeiten von Stundenmittelwerten der Windgeschwindigkeit und kurzfristigen Spitzengeschwindigkeiten in Böen im Modellgebiet erfolgt auf Grundlage einer Windstatistik der ConWx-Reanalysedaten an einem Gitterpunkt in 1 km Entfernung vom Simulationsgebiet auf gleichem Höhenniveau für das langjährige Mittel 1993-2018. Die Abbildung 4 und 5 zeigen die Häufigkeit der einzelnen Windrichtungs- und Windgeschwindigkeitsklassen in 10 m Höhe. Es wird deutlich, dass der Wind vorwiegend aus südwestlicher Richtung weht und auch von dort am häufigsten hohe Windstärken auftreten. Während dieser klimatologischen Zeitspanne von 26 Jahren trat in den Reanalysedaten maximal eine mittlerer Wind der Stärke 7 auf (s. Tabelle 1).

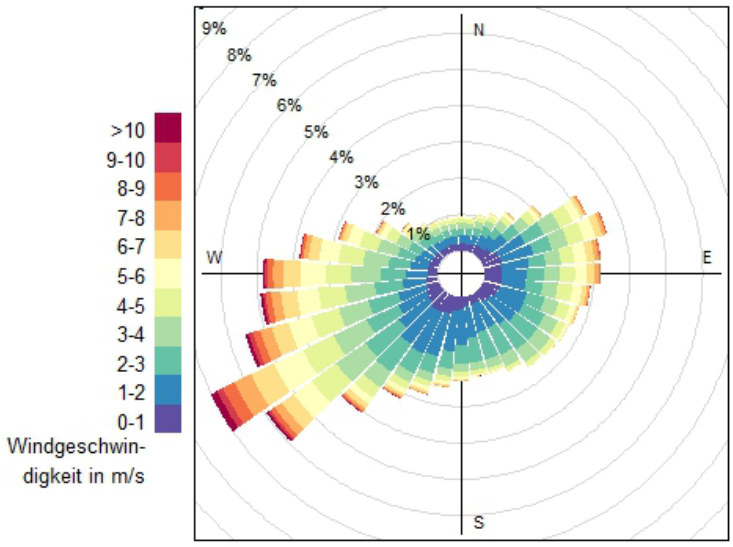


Abbildung 4: Windrose und Geschwindigkeitsverteilung der ConWx-Reanalysedaten für den Gitterpunkt Schwäbisch Gmünd (48,83° nördliche Breite, 9,77° östliche Länge) im Zeitraum 1993-2018

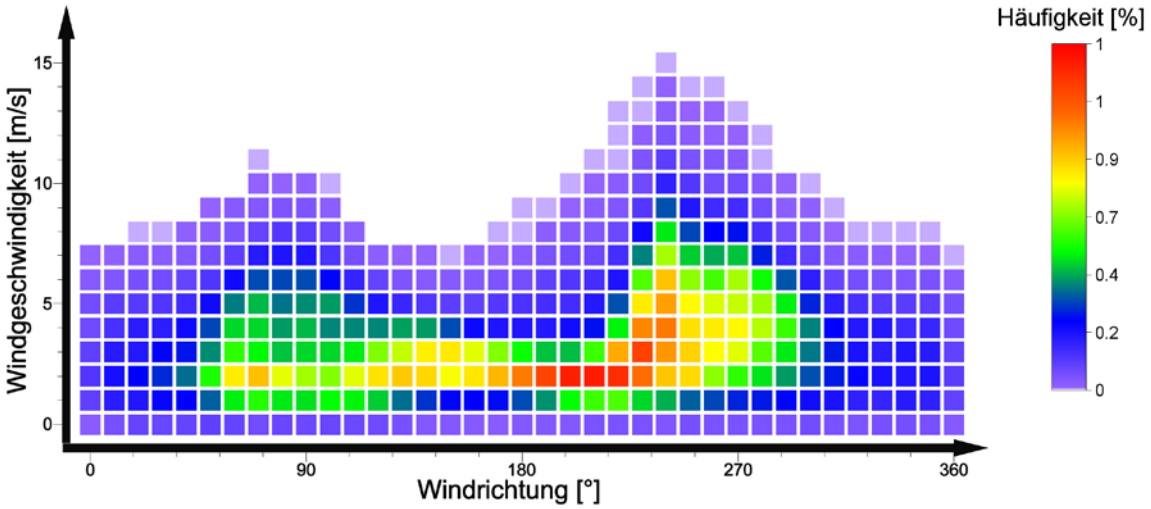


Abbildung 5: Häufigkeit von Windrichtungs- und Windgeschwindigkeitsklassen der ConWx-Reanalysedaten für den Gitterpunkt Schwäbisch Gmünd (48,83° nördliche Breite, 9,77° östliche Länge) im Zeitraum 1993-2018

Tabelle 1: Umrechnung von ausgewählten Beaufortklassen in Windgeschwindigkeiten, deren Bezeichung und Wirkung an Land (Quelle: DWD)

Beaufortklasse	Windgeschwindigkeit [m/s]	Bezeichnung	Wirkung an Land
4	5,5 < 8,0	mäßige Brise	Zweige bewegen sich, loses Papier wird vom Boden gehoben
5	8,0 < 10,8	frische Brise	Größere Zweige und Bäume bewegen sich, Wind deutlich hörbar
6	10,8 < 13,0	starker Wind	Dicke Äste bewegen sich, hörbares Pfeifen an Drahtseilen
7	13,9 < 17,2	steifer Wind	Bäume schwanken, Widerstand beim Gehen gegen den Wind
8	17,2 - 20,7	stürmischer Wind	Zweige brechen von Bäumen, erschwert erheblich das Gehen im Freien
9	20,8 – 24,4	Sturm	Äste brechen von Bäumen, kleinere Schäden an Häusern (Dachziegel oder Rauchhauben abgehoben)
10	24,5 – 28,4	schwerer Sturm	Wind bricht Bäume, größere Schäden an Häusern
11	28,5 – 32,6	orkanartiger Sturm	Wind entwurzelt Bäume, verbreitet Sturmschäden
12	ab 32,7	Orkan	schwere Verwüstungen

2.3 Ergebnisse der Windanalyse

2.3.1 Mittlere Wind- und 10 Sekunden Böengeschwindigkeit für die Hauptsturmwindrichtung

Die Auswirkungen des Bebauungsplanes sind am stärksten bei hohen Windgeschwindigkeiten, die am häufigsten bei südwestlicher Strömung auftreten. Die Abbildungen 6-10 zeigen die simulierten Windstärken des mittleren Windes und der Böen bei einer Anströmung aus 230° (SW) mit einer Windgeschwindigkeit von 18 m/s (Windstärke Bft 8) in 10 m Höhe für unterschiedliche Höhen über Grund. Auf Grund der Geländehöhenunterschiede und der Wirkung von Gebäuden und Bäumen ergeben sich im Analysegebiet lokal differenzierte Windstärken für die mittlere Windgeschwindigkeit, als auch durch unterschiedliche Turbulenzeffekte auf die Böengeschwindigkeit. In einigen Bereichen ist die Böenstärke um ein Beaufort größer als die Windstärke. Die Böen- und Windstärken nehmen außerdem mit der Höhe stark zu. Während in 2 m Höhe größtenteils nur Wind- und Böenstärken von 3-4 Bft auftreten, sind in 20 m Höhe schon Stärken von 7 und 8 im Analysegebiet weit verbreitet.

Das neue Gebäude bewirkt bei einer Anströmung aus SW mit einer Windstärke von 8 Bft in der nördlichen Hälfte des Bewertungsgebiets eine Reduzierung der Böen- und Windgeschwindigkeit auf Grund seiner blockierenden und verdrängenden Wirkung. In Bodennähe ist dieser Effekt stärker und reduziert die Geschwindigkeiten um bis zu 4 m/s oder 1 Bft. Oberhalb der Gebäudehöhe (10 m) nimmt die reduzierende Wirkung deutlich ab.

In der südlichen Hälfte des Bewertungsgebietes steigen die Böen- und Windgeschwindigkeiten eher an. Die Südspitze des Bewertungsgebietes liegt bei einer Anströmung aus SW nicht mehr im Lee des neuen Gebäudes und in der gesamten südlichen Hälfte wirkt sich der reduzierte Baumbestand im Luv, mit Höhen im Ist-Zustand von mehr als 20 m, stärker aus als der blockierende Effekt des Gebäudes. Die Zunahme der Geschwindigkeiten ist in Bodennähe mit bis zu 2 m/s stärker als in größeren Höhen wo sie nur maximal 0,5 m/s beträgt.

Trotz der Zunahme der Böen- und Windgeschwindigkeiten in der südlichen Hälfte des Bewertungsgebietes mit einer Anströmgeschwindigkeit, die nur sehr selten laut der Reanalysedaten auftritt, treten keine Geschwindigkeiten von mehr als 7 Bft im Bewertungsgebiet auf.

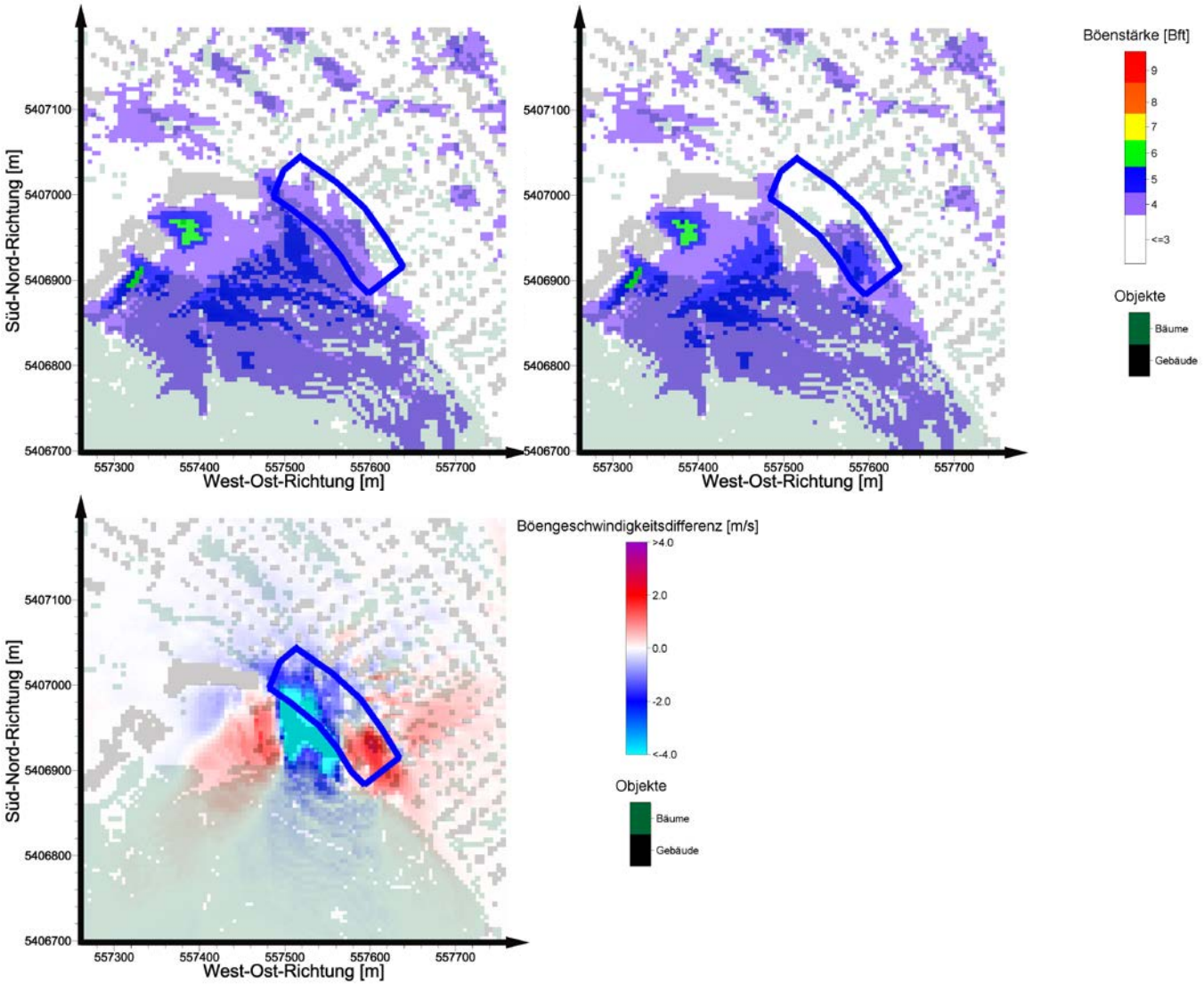


Abbildung 6: Böenstärken in 2 m Höhe im Analysegebiet (oben links: Ist-Zustand; oben rechts: Plan-Zustand) und Böengeschwindigkeitsdifferenz zwischen den beiden Zuständen bei einer Anströmung aus 230° mit einer Geschwindigkeit von 18 m/s, sowie das Bewertungsgebiet (blauer Rahmen)

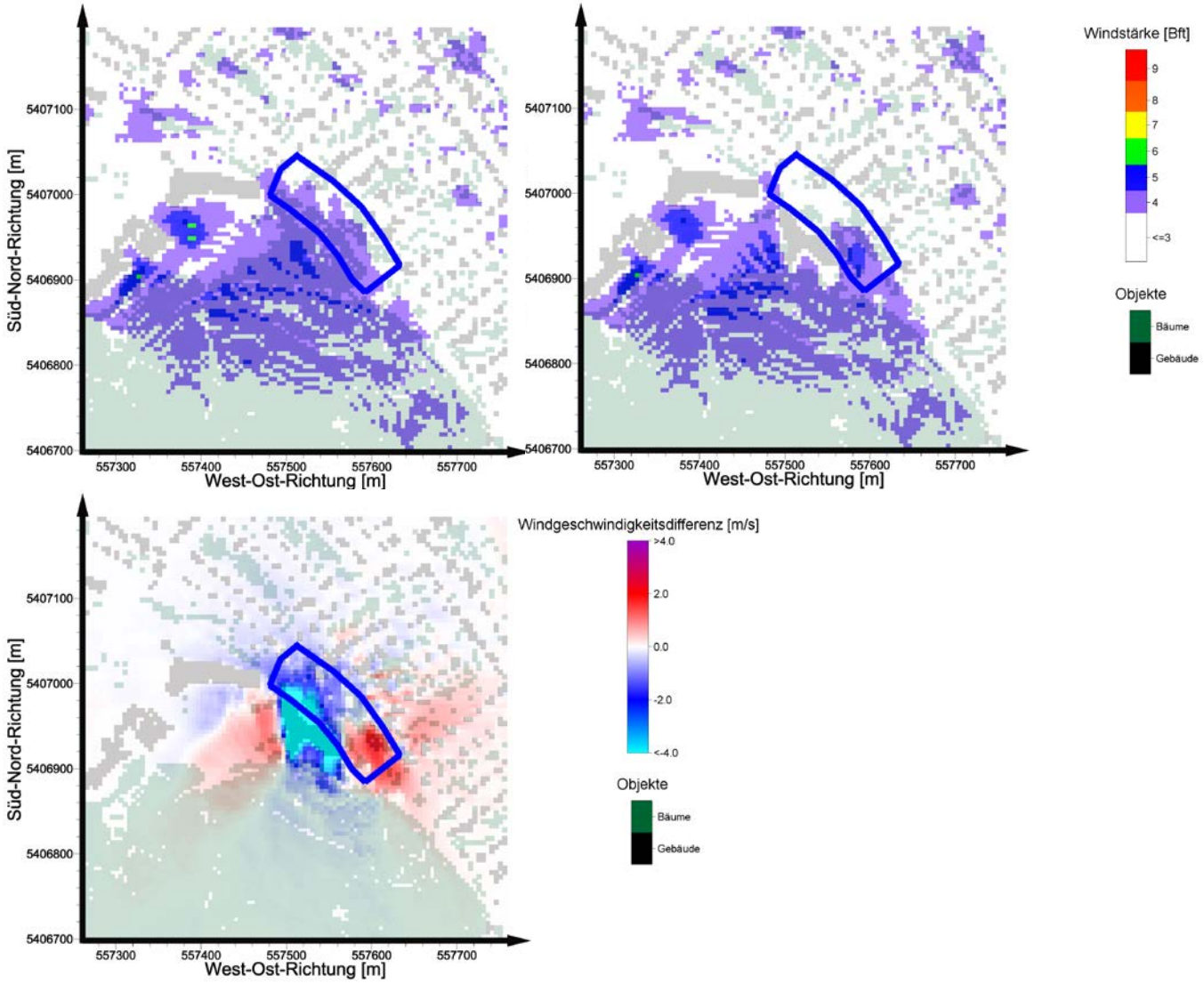


Abbildung 7: Windstärken in 2 m Höhe im Analysegebiet (oben links: Ist-Zustand; oben rechts: Plan-Zustand) und Windgeschwindigkeitsdifferenz zwischen den beiden Zuständen bei einer Anströmung aus 230° mit einer Geschwindigkeit von 18 m/s, sowie das Bewertungsgebiet (blauer Rahmen)

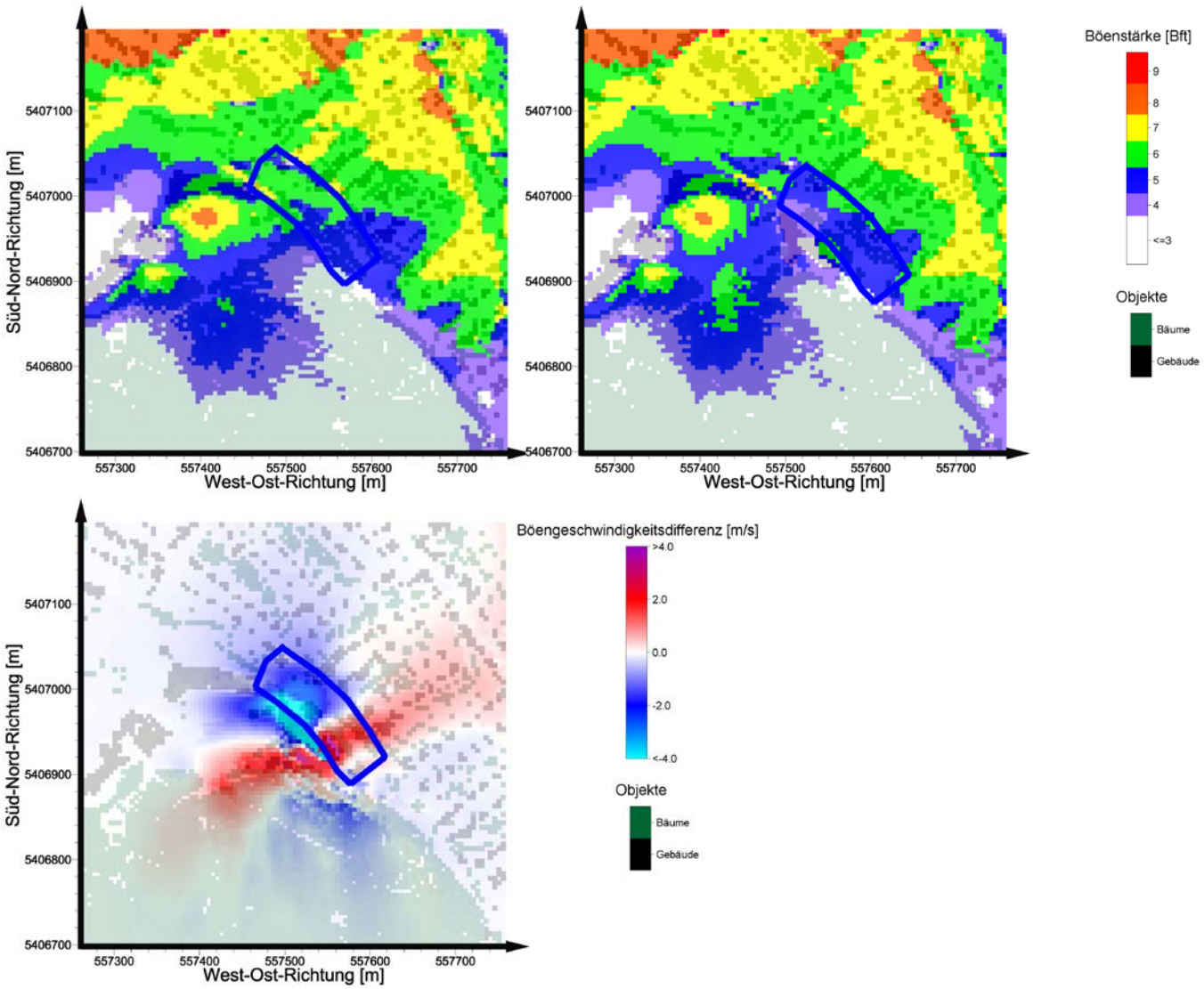


Abbildung 8: Böenstärken in 10 m Höhe im Analysegebiet (oben links: Ist-Zustand; oben rechts: Plan-Zustand) und Böengeschwindigkeitsdifferenz zwischen den beiden Zuständen bei einer Anströmung aus 230° mit einer Geschwindigkeit von 18 m/s, sowie das Bewertungsgebiet (blauer Rahmen)

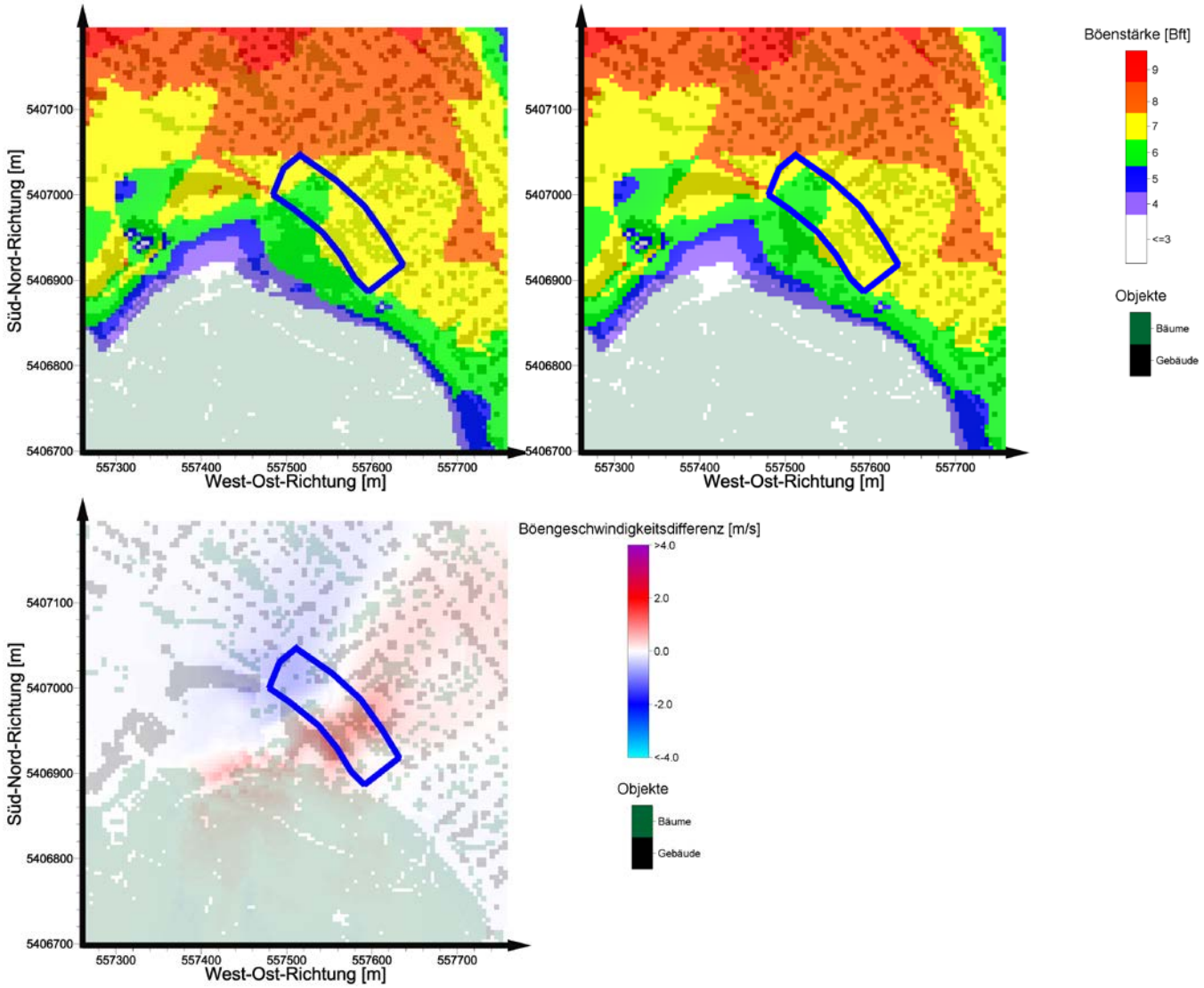


Abbildung 9: Böenstärken in 20 m Höhe im Analysegebiet (oben links: Ist-Zustand; oben rechts: Plan-Zustand) und Böengeschwindigkeitsdifferenz zwischen den beiden Zuständen bei einer Anströmung aus 230° mit einer Geschwindigkeit von 18 m/s, sowie das Bewertungsgebiet (blauer Rahmen)

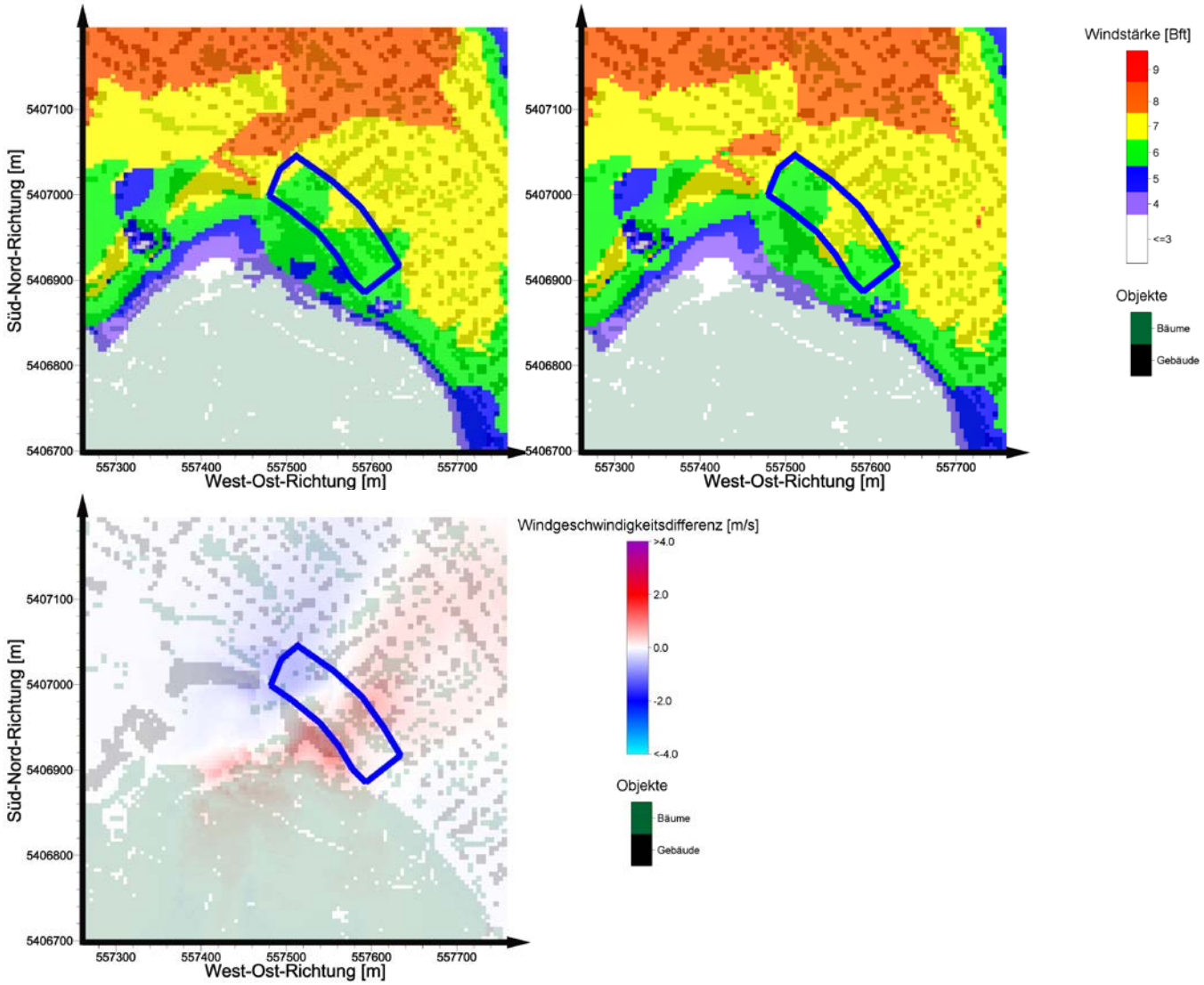


Abbildung 10: Windstärken in 20 m Höhe im Analysegebiet (oben links: Ist-Zustand; oben rechts: Plan-Zustand) und Windgeschwindigkeitsdifferenz zwischen den beiden Zuständen bei einer Anströmung aus 230° mit einer Geschwindigkeit von 18 m/s, sowie das Bewertungsgebiet (blauer Rahmen)

2.3.2 Überschreitungshäufigkeiten ab Windstärke Bft 8 im klimatologischen Mittel

Mittlere stündliche Windgeschwindigkeit der Windstärke Bft 8 oder größer treten in 10 m Höhe in den Reanalysedaten nur äußerst selten auf und kommen meist aus südwestlichen Richtungen. Die Überschreitungshäufigkeit der Böen- und Windgeschwindigkeiten von Bft 8 hängt von der Windstatistik ab und den lokalen Gegebenheiten (Gelände, Bebauung, Bäume). Die Häufigkeit solcher Geschwindigkeiten nimmt mit geringeren Höhen zudem stark ab.

Da Böen- und Windstärken von Bft 8 und mehr in Boden nähe im Bewertungsgebiet im klimatologischen Mittel nicht auftreten, sind hier lediglich die Auftretenswahrscheinlichkeiten für 10 m und 20 m über Grund in den Abbildungen 11 bis 13 dargestellt.

Im Beurteilungsgebiet tritt Beaufort 8 und mehr deutlich seltener auf als in dem offeneren und etwas höher gelegenen nördlichen Ende des Analysegebiets. Das neue Gebäude und die der reduzierte Baumbestand haben nur einen sehr geringen Effekt auf die Überschreitungshäufigkeiten und bewirken tendenziell über alle klimatologisch auftrenden Windstärken und –richtungen eher eine Abnahme der Häufigkeiten.

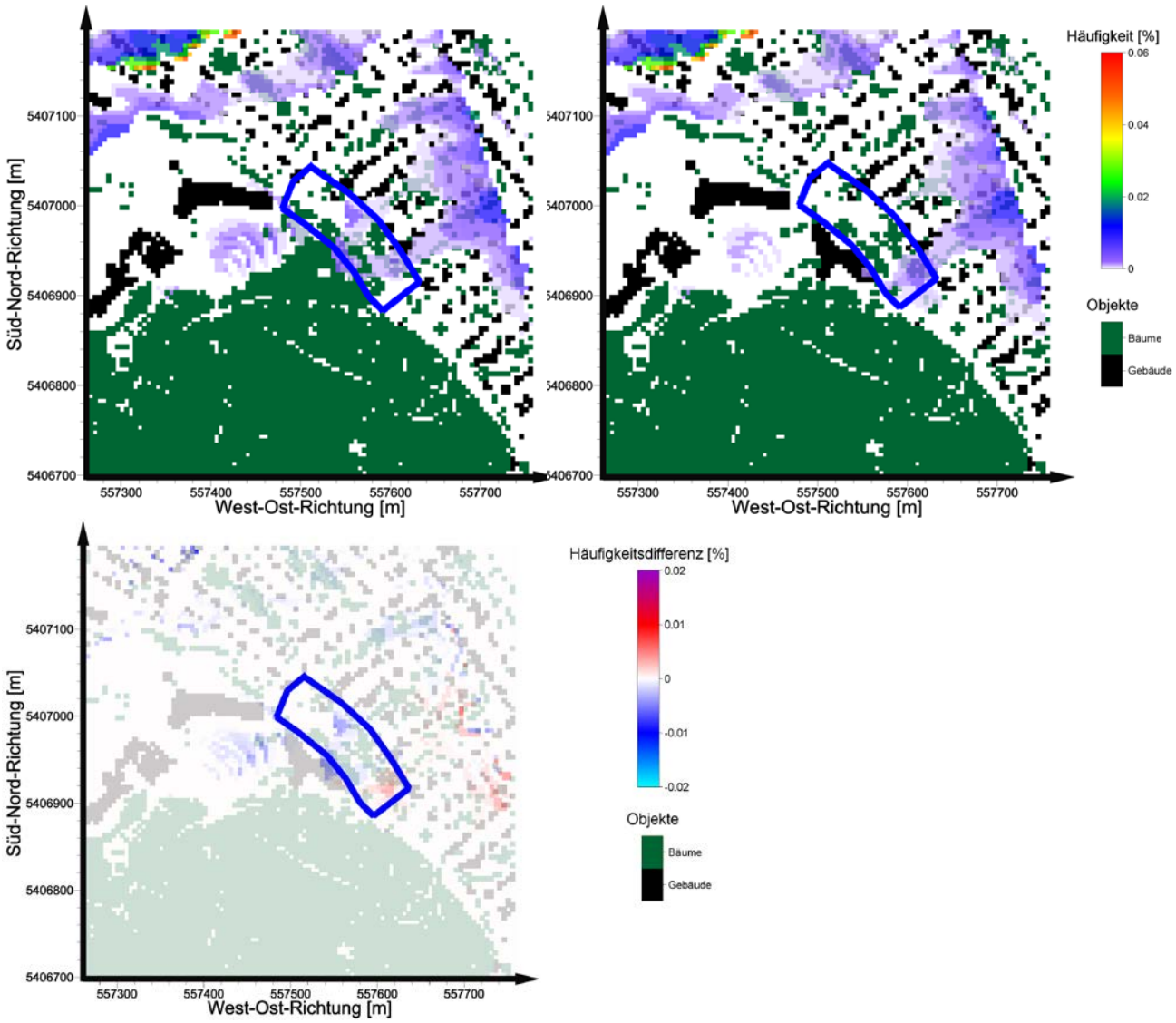


Abbildung 11: Überschreitungshäufigkeit der Böenstärke 8 Bft in 10 m Höhe im Analysegebiet (oben links: Ist-Zustand; oben rechts: Plan-Zustand) und Differenz, sowie das Bewertungsgebiet (blauer Rahmen)

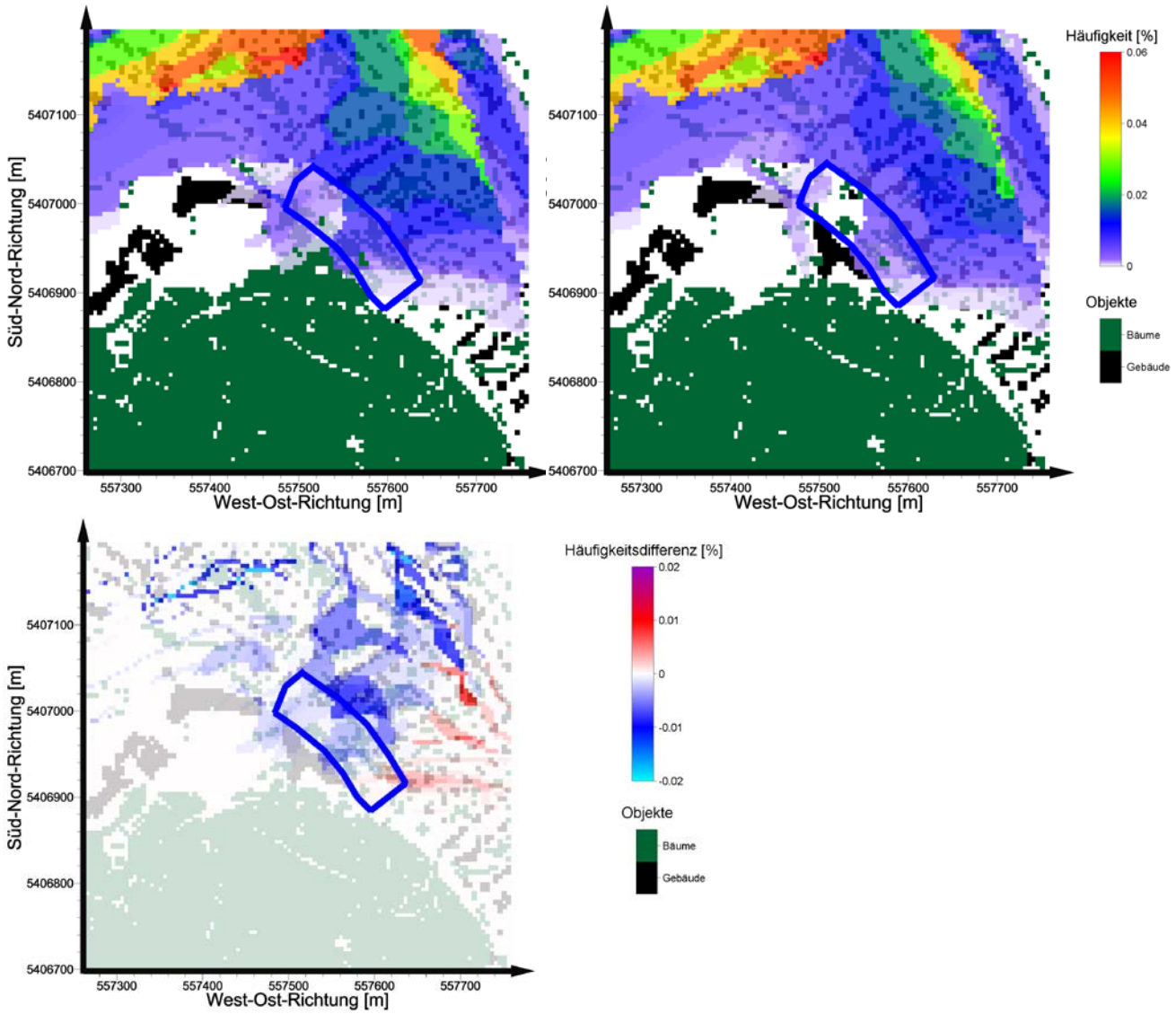


Abbildung 12: Überschreitungshäufigkeit der Böenstärke 8 Bft in 20 m Höhe im Analysegebiet (oben links: Ist-Zustand; oben rechts: Plan-Zustand) und Differenz, sowie das Bewertungsgebiet (blauer Rahmen)

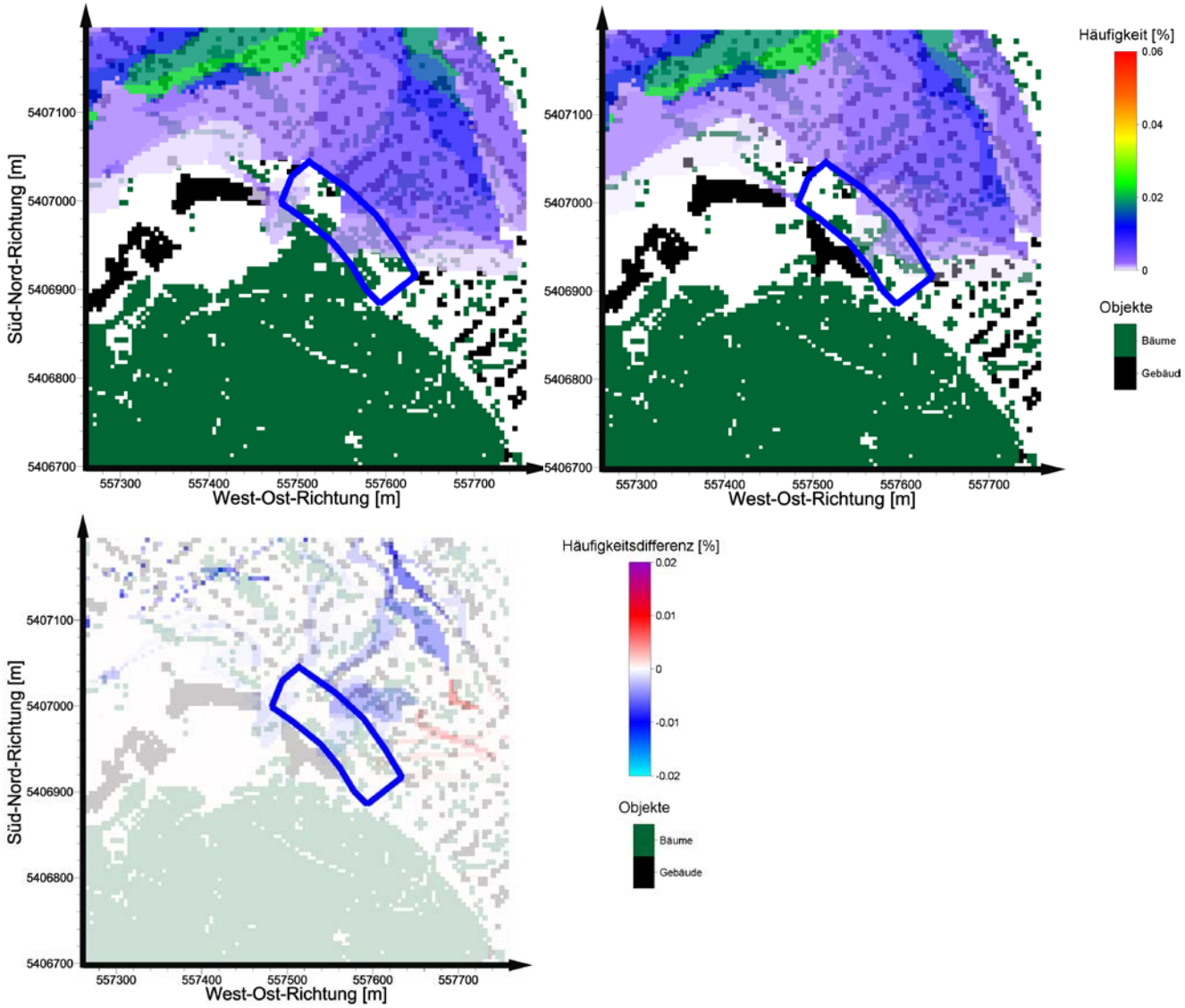


Abbildung 13: Überschreitungshäufigkeit der Windstärke 8 Bft in 20 m Höhe im Analysegebiet (oben links: Ist-Zustand; oben rechts: Plan-Zustand) und Differenz, sowie das Bewertungsgebiet (blauer Rahmen)

3. Fazit

Die modellgestützte Analyse des Windfeldes im Bereich des Bebauungsplan „Schönblick“ zeigt, dass das geplante Gebäude und der reduzierte Baumbestand südlich und westlich davon im klimatologischen Mittel keinen signifikanten Einfluss auf Starkwindereignisse im Bewertungsgebiet haben.

Allenfalls treten bei einer Anströmung aus Südwest (Hauptwindrichtung auch bei Starkwindereignissen) in der südlichen Hälfte des Bewertungsgebietes höhere Böen- und Windstärken auf als im Ist-Zustand, die jedoch tendenziell erst oberhalb von 20 m Starkwindgeschwindigkeiten erreichen. Da die Häufigkeit und Stärke der Böen- und Windgeschwindigkeiten mit der Höhe zunimmt, ist eher im südlichen Bereich des Bewertungsgebietes auf Bäume zu achten, die deutlich höher als das geplante Gebäude sind (s. Abb. 3 Strukturhöhen Plan-Zustand).

In der nördlichen Hälfte des Bewertungsgebietes treten bei einer Anströmung aus Südwest im Plan-Zustand geringere Böen- und Windgeschwindigkeiten auf als im Ist-Zustand.

Literatur

Gross, G. (1997): ASMUS – Ein numerisches Modell zur Berechnung der Strömung und der Schadstoffverteilung im Bereich einzelner Gebäude. II: Schadstoffausbreitung und Anwendung. Meteorol. Zeitschrift, N.F. 6.

Gross, G. (2010): Numerical simulation of the diurnal variation of wakes behind wind turbines. Meteorologische Zeitschrift, Vol.19.

Gross, G. (2011): Validierung von ASMUS. Werkstattbericht. Institut für Meteorologie und Klimatologie, Leibniz Universität Hannover

Gross, G. (2014): On the estimation of wind comfort in a building environoment by microscale simulation, Meteorol. Zeitschrift, Vol. 23.

VDI 3783 Blatt 9 (2005): Umweltmeteorologie – Prognostische mikroskalige Windmodelle - Evaluierung für Gebäude- und Hindernisumströmung, Beuth Verlag, Berlin.

Verkehrsgutachten

AM PFLEGEHEIM SCHÖNBLICK

ANLAGE NR. 7



15.11.2018

Klaiber + Oettle Architekten und Ingenieure
Kornhausstr 14
73525 Schwäbisch Gmünd
07171 / 99 792 - 0
mail@klaiberundoettle.de

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung Seite...3

2. Vorgehensweise Seite...3

3. Bestandanalyse
3.1. Nutzung
3.1.1 Lage Seite...4

4. Verkehrsaufkommen (Ist-Zustand)
4.1 Zahl der Nutzer
4.2 Umweltverbund Seite...5
4.3 Motorisierter Individualverkehr^ Seite...6
4.4 Stellplatzbedarf Seite...8
4.5 Fazit Seite...9

5. Planung Standort am Schönblickareal
5.1. Nutzung
5.1.1 Lage Seite...10

6. Verkehrsaufkommen (Planfall)
6.1 Zusätzliches Verkehrsaufkommen Seite...11
6.2 Stellplatzbedarf Seite...12
6.3 räumliche Verteilung Seite...13

7. Beurteilung
7.1 Verkehrserzeugung
7.2 ruhender Verkehr Seite...14

8. Anhang Seite...15
Werte
Umfrage
Datenerhebung Umfrage
Verkehrsgutachten
Datenerhebung Verkehrsgutachten

1. Aufgabenstellung

Die bestehende Einrichtung des Alten- und Pflegeheims Schönblick am Standort Franz-Konrad-Str. 63 im Ortsteil Rehnenhof, entspricht nicht mehr den Anforderungen der Heimaufsichtsbehörden, die ab 2019 gelten.

Infolgedessen wurde ein neuer Standort für einen Neubau des Pflegeheims gesucht. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens für einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan, sollte durch eine Verkehrsdatenerhebung am aktuellen Pflegeheim, eine Veränderung der Parkplatzsituation durch einen Neubau untersucht werden. Ziel der Untersuchung ist es, den fließenden und den ruhenden Verkehr realistisch zu beschreiben und die beiden Standorte zu vergleichen.

2. Vorgehensweise

Die vorhandene Situation wurde durch eine eigene Verkehrsdatenerhebung erfasst. Es wurden Daten über das Verkehrsverhalten der Dienstleister, der haupt- und ehrenamtliche Mitarbeiter, sowie der Besucher, Bewohner und sonstigen Gruppen, die regelmäßig das Pflegeheim anfahren erhoben. Als Leitfaden und zur Unterstützung fehlender Kennzahlen und Werte, wurden die „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ (2006), herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, herangezogen.

Auf der Basis dieser Daten, den dazu angestellten Überlegungen und Berechnungen wird das Verkehrsaufkommen und die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Stellplätze untersucht und mit den am neuen Standort verglichen (notwendige Parkplätze, jährliche Belastung, Belastungsspitzen etc.)

Aus dem Kreis der Besucher und der haupt- und ehrenamtlichen Mitarbeiter haben 78 Personen an der Umfrage teilgenommen. Des Weiteren wurde das Verkehrsverhalten von 33 Dienstleister, sowie weiteren Personen die am Pflegeheim an Sonderveranstaltungen teilnehmen untersucht. Außerdem wurden Angaben aus Datenerhebungen zu den Verkehrsströmen der Stadt Schwäbisch Gmünd aus dem Jahr 2014 angefordert.

3. Bestandanalyse

3.1 Nutzung

Gemeinbedarfseinrichtung Alten- und Pflegeheim mit zusätzlicher Wohnnutzung

Alten- und Pflegeheim

Geschossfläche	2157m²
Pflegeplätze	54
Anzahl hauptamtl. MA	50
Anzahl ehrenamtl. MA	34
Stellplätze Pflegeheim	8
Baurechtlich erforderliche Stellplätze	4-6

Wohnen

Anzahl Wohnungen	7
Stellplätze Wohnungen	7
Baurechtlich erforderliche Stellplätze	7
Gesamtstellplätze	**15**

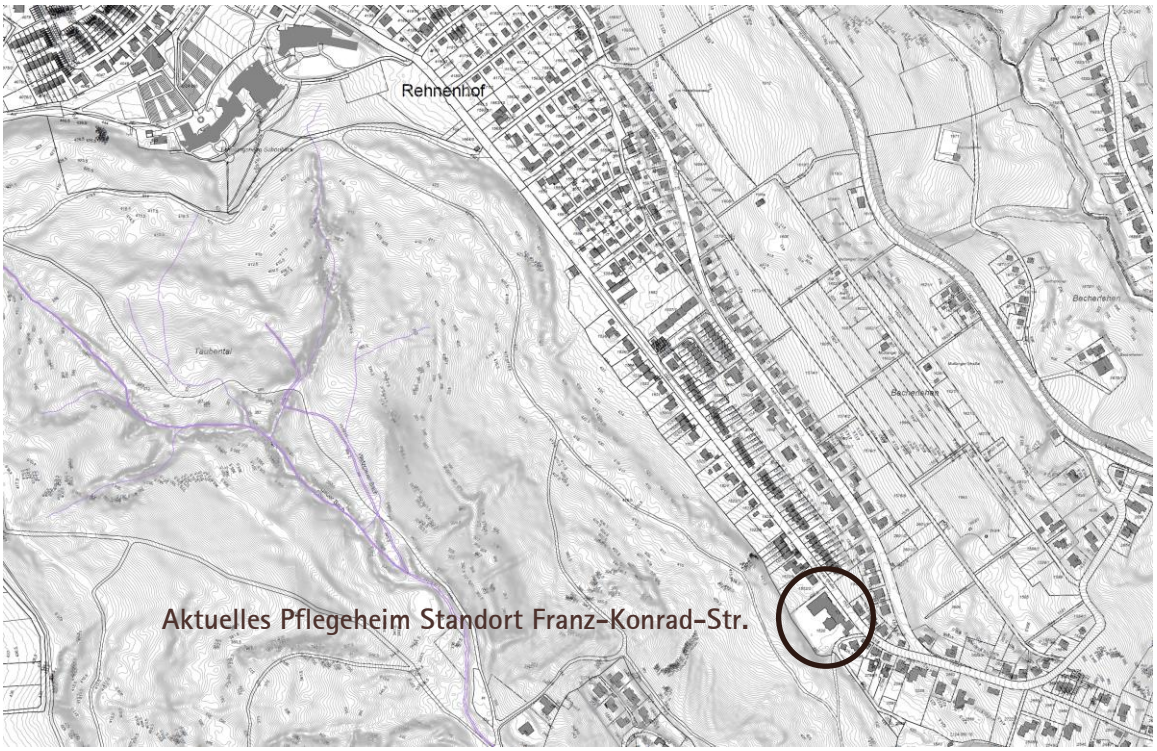


Abb. 1 : Lageplan Rehnenhof

3.1.1 Lage

Das Alten- und Pflegeheim liegt direkt an der Franz-Konrad-Straße im südlichen Teil des Rehnenhofs. Es kann über drei mögliche Straßen erschlossen werden. Einmal aus nördlicher Richtung über die Willy-Schenk-Straße kommend von Wetzgau. Dann aus Richtung Mutlangen über die Karl-Lüllig-Straße und von Schwäbisch Gmünd kommend über die Auffahrt der Franz-Konrad-Straße. Das umliegende Siedlungsgebiet ist überwiegend durch Wohnbebauung geprägt. Im Westen grenzt eine Waldfläche an das Wohnheim.

4. Verkehrsaufkommen (Ist-Zustand)

4.1. Zahl der Nutzer

Eine zentrale Rolle für die Untersuchung des Verkehrsaufkommens ist die Zahl der Personen die die Einrichtung pro Tag nutzen und dadurch Verkehr erzeugen.

Anhand der gesammelten Daten über das Pflegeheim konnten Zahlen der Nutzer festgelegt werden (Abb.1;). Die Gruppe der Beschäftigten setzt sich aus allen Personen zusammen die am Pflegeheim tätig sind. Dazu zählen auch ehrenamtlichen Mitarbeiter. Die Zahl der Dienstleister geht aus dem anfallenden Wirtschaftsverkehr hervor. Zu den Einwohner werden alle Personen gezählt die in den Wohnungen im Dachgeschoss der Einrichtung leben. Die Besucher zahlen wurden anhand der Kennwerte aus „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" (2006) geschätzt. Laut diesem gelten bei Altenheimen folgender Wert für die Besucherzahl 1 Person pro 100m² Geschossfläche und Tag. Zusätzlich zu diesen Zahlen wurden Personen zu der Gruppe der Besucher gezählt die an Sonderveranstaltungen (Bewerber, Sommerfest, Chor, etc.) am Pflegeheim teilnehmen.

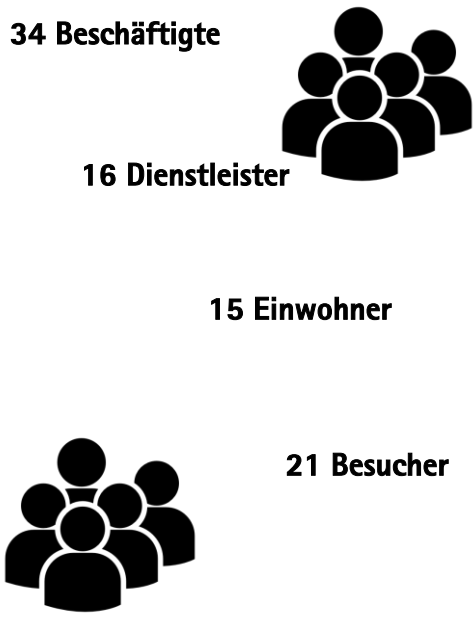


Abb. 1: Nutzer pro Tag

4.2. Umweltverbund

Unter dem Begriff »Umweltverbund« werden die Verkehrsmittel Fußgänger, Radfahrer und der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) zusammengefasst.

Die Erschließung mittels Fuß- und Radverkehr erfolgt über die vorhandenen Verkehrsanlagen. Mittels ÖVPN kann die Einrichtung mit der Linien 6 (Gmünd Bahnhof, ZOB <> Deinbach) und der Linie 66 (Deinbach <> Mutlangen) erreicht werden. Es befinden sich zwei Bushaltstellen in unmittelbarer Nähe.

Durch eine Umfrage die 2018 am Pflegeheim durchgeführt wurde konnten folgende Werte ermittelt werden. Der allgemeine Anteil des Umweltverbundes unter den Nutzern beträgt 18%. Dieser Wert ist für die Verhältnisse in unserem Land angemessen. Im Vergleich der Umweltverbund Deutschlandweit beträgt 19,5 % (Quelle: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur). An dieser Stelle soll eine besondere Erwähnung der Mitarbeiter stattfinden die laut Umfrageergebnisse zu 43% Nutzer des Umweltverbundes sind.

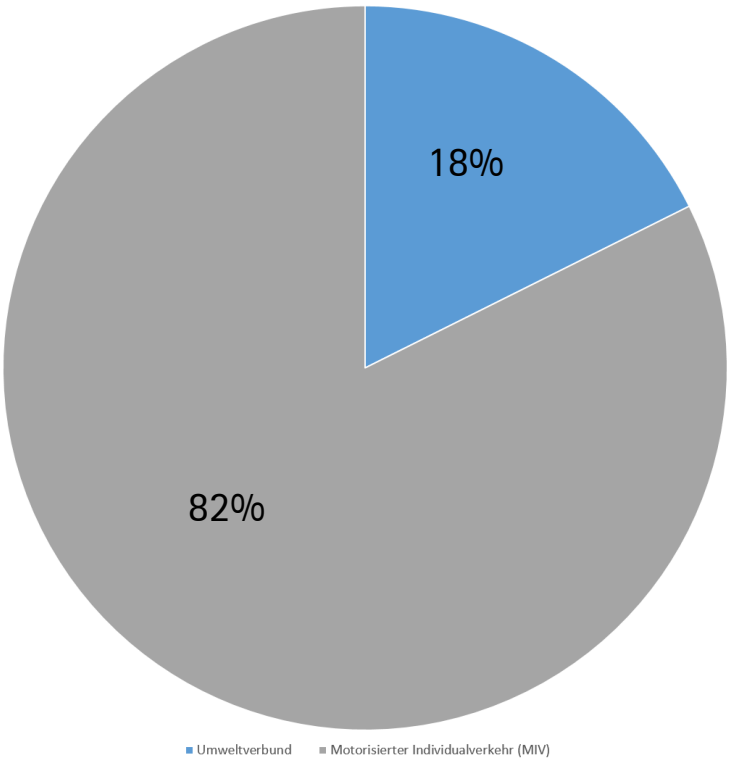


Abb. 2: Verkehrsmittelwahl aller Nutzer

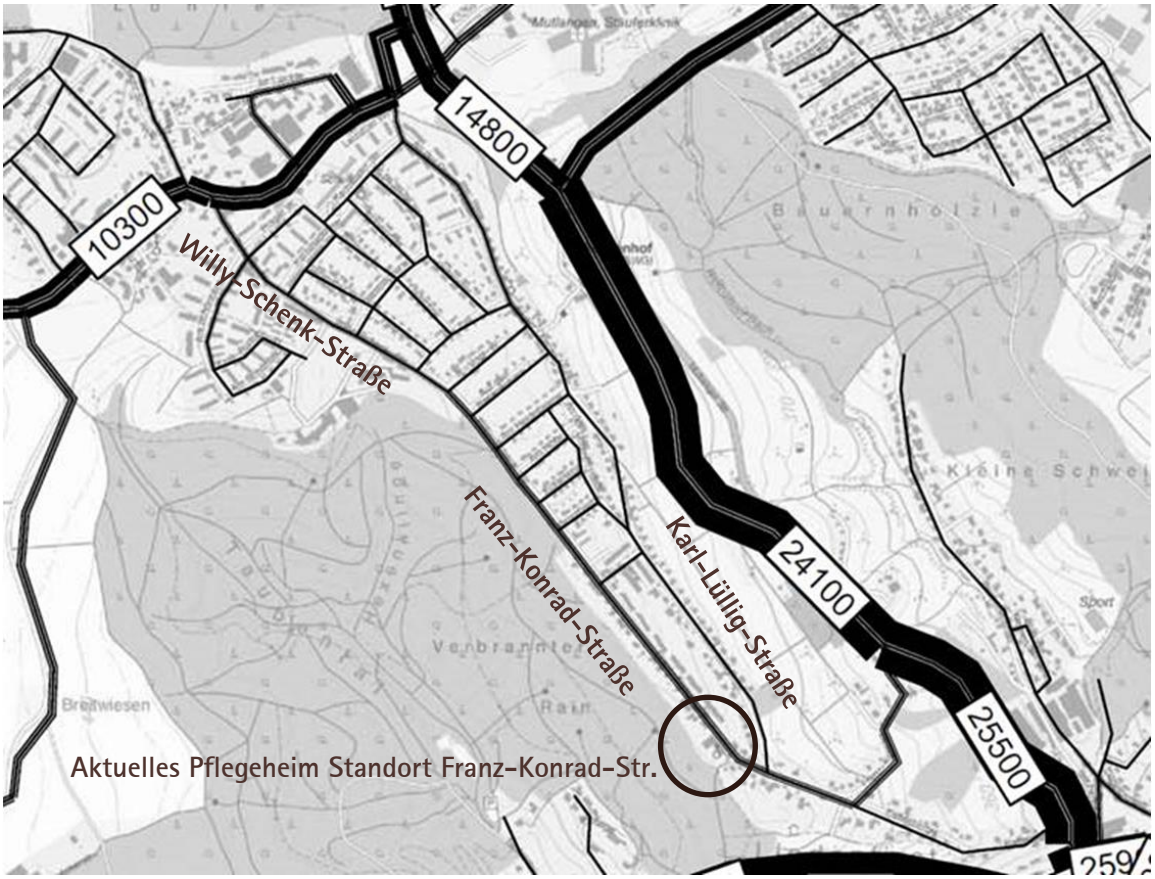


Abb. 3: Verkehrsaufkommen in DTV Quelle: Stadtverwaltung Schwäbisch Gmünd

4.3. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Im Folgenden wird die Erschließung der Einrichtung durch den fließenden, sowie den ruhenden Kfz-Verkehr, sowie das bestehende Verkehrsaufkommen im motorisierten Individualverkehr (MIV) dargestellt.

Die Erschließung des Alten- und Pflegeheims erfolgt über die östlich angrenzende Franz-Konrad-Straße.

Für den ruhenden Verkehr befinden sich auf dem Gelände der Einrichtung 15 Stellflächen. Zusätzliche Stellplatzfläche bieten die straßenbegleitenden Parkplätze.

Bezüglich des Verkehrsaufkommens am Standort wurde ein Planausschnitt (Abb. 2) untersucht aus dem die Verkehrsmengen in dem untersuchten Gebiet herauszulesen sind. Das Verkehrsaufkommen ist als DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) angegeben und bezieht sich auf den gesamten Querschnitt (Summe beider Fahrtrichtungen). Die genaue Größe der Verkehrsstärke kann anhand der Strichdicke geschätzt bzw. berechnet werden. Demnach tritt auf der Franz-Konrad-Straße ein gesamter durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) von 3300 Kfz/Tag auf. Diese Kenngröße beinhaltet alle Verkehrsströme die durch die Nutzer des gesamten Gebiets durch Ziel- und Quellverkehr, dem Binnenverkehr und dem Durchgangsverkehr erzeugt werden.

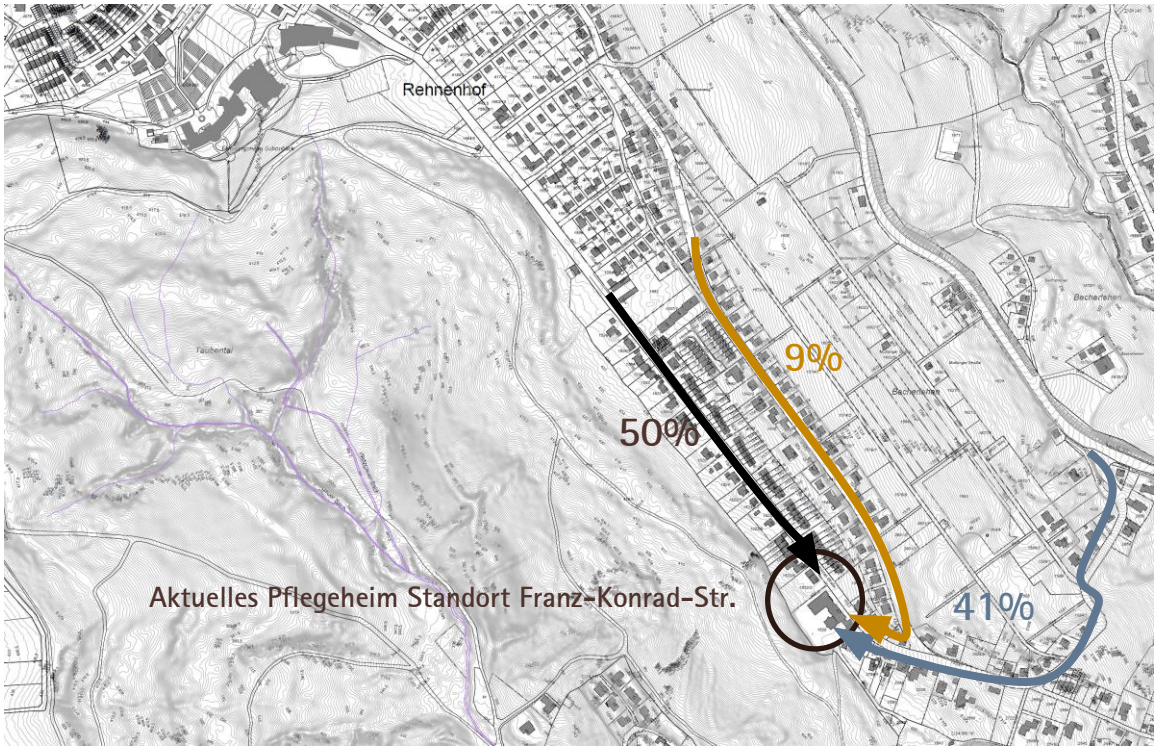


Abb. 4 : Lageplan Rehnenhof Verteilung des Verkehrsaufkommens

4.4. Verkehrsaufkommen am Pflegeheim

Für das Gutachten soll im Folgenden beschrieben werden, wie groß der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) anteil des Alten- und Pflegeheims am aktuellen Standort ist und wie sich dieser im Wohngebiet verteilt.

Die Berechnung des DTV beinhaltet alle Verkehrslasten die über einen Zeitraum von einem Jahr entstehen. Für die Auswertung wurde hier auf die Daten der Umfrage zurückgegriffen. Anhand dieser Daten wurde ermittelt wie oft die Nutzer in einem Zeitraum von einem Jahr die Einrichtung anfahren. Daraus lässt sich dann der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) herauslesen. Dieser beträgt 102 Kfz/Tag. Das ist ein Anteil von ca. 3% des gesamten DTV der auf der Franz-Konrad-Straße abgewickelt wird.

Für eine differenzierte Beurteilung des Verkehrsaufkommens sollen im Folgenden ein Werktag genauer untersucht werden. Hierfür wurde ein Werktag mit maximalen Betrieb betrachtet. An einem Werktag mit maximalem Betrieb entsteht am Pflegeheim ein Ziel- und Quellverkehr von 132 Kfz/Tag.

Die Verteilung der Verkehrsströme über das Wohngebiet findet hauptsächlich auf der Willy-Schenk-Straße (50% aus Richtung Wetzgau) und Franz-Konrad-Straße (41% aus Richtung Schwäbisch Gmünd) statt. Nur ein geringer Anteil von den Nutzern kommt über die Karl-Lüllig-Straße (9% aus Richtung Mutlangen). (Abb.4)

4.5 Stellplatzauslastungen

Im Folgenden sollen die ruhenden Verkehrs Spitzen und die daraus resultierende Stellplatznachfrage am Pflegeheim dargestellt werden. Hierzu wurden als Ergänzung zu den eigenen Untersuchungen die typischen Tagesganglinien für Pkw- Ziel- und Quellverkehr (Abb. 5-6) herangezogen. An dieser Stelle soll die Betrachtung des Beschäftigten- und Besucherverkehrs genügen da hier nur die Fahrzeuge relevant sind die über einen mittleren bis langen Zeitraum am Altenheim parken. Die aktuelle Einrichtung besitzt insgesamt 15 Stellplätze davon gehören 7 Stellplätze zu den Bestandswohnungen und 8 Stellplätze zum Pflegeheim. Zusätzliche Stellplätze bietet die Straße durch Straßenbegleitendes Parken.

In Abbildung 7 ist die Auslastung der Stellplatzanlage der Einrichtung entsprechend der Analyse der Zu- und Abflüsse und deren Überlagerung dargestellt.

Es zeigt sich, dass werktags eine maximale Auslastung von ca. 14 Stellplätzen erreicht wird. Die verfügbare Stellplatzkapazität von 8 Stellplätzen wird somit überschritten. Zusätzlich findet jährlich eine Sonderveranstaltung statt wo mit einer erhöhten Nutzerzahl gerechnet werden kann.

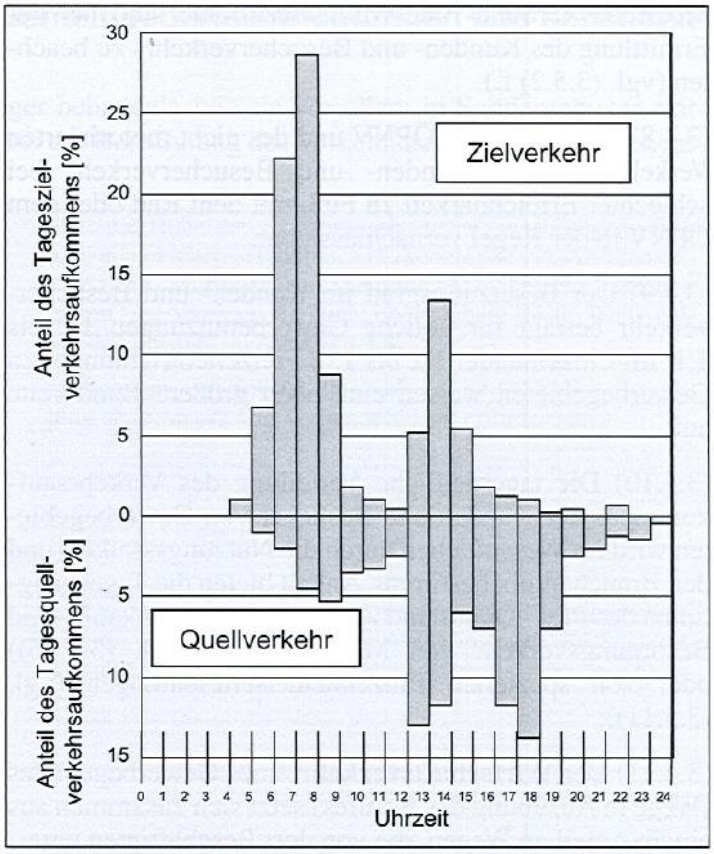


Abb. 5 : Typische Tagesganglinien des Pkw- Ziel- und Quellverkehrs im Beschäftigtenverkehr (Quelle: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen)

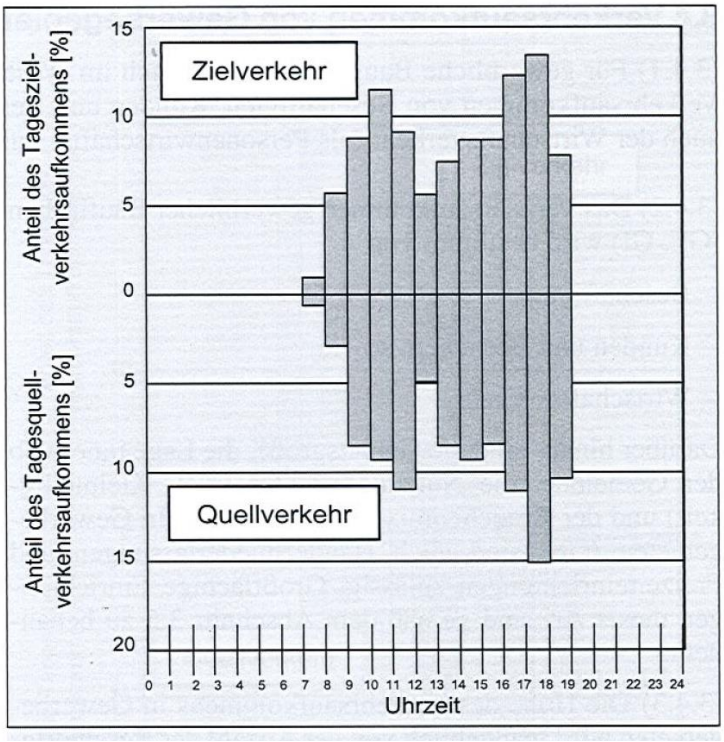


Abb. 6 : Beispiel einer Tagesganglinie des Pkw-Ziel- und Quellverkehrs von Kunden- und Besucherverkehr

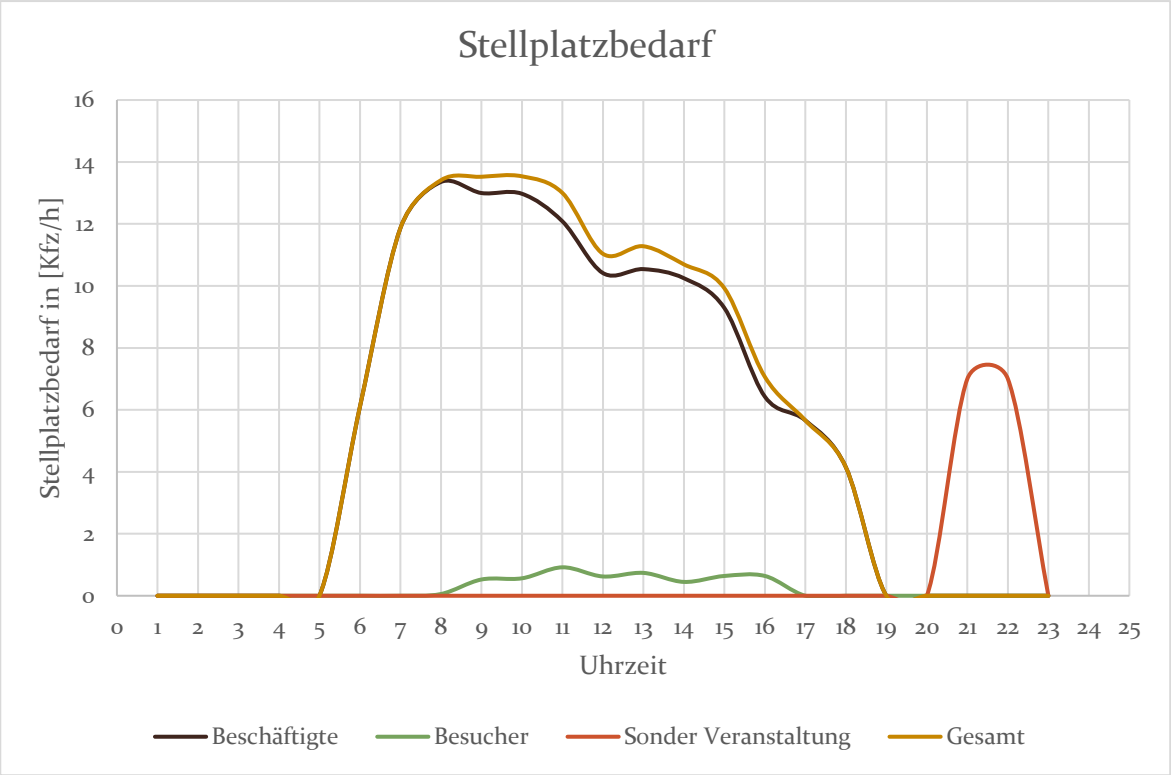


Abb. 7 : Stellplatzbedarf am Pflegeheim

4.6 Fazit

Insgesamt ergibt sich für das Altenheim pro Werktag ein gesamtes Verkehrsaufkommen von jeweils 135 Kfz/Tag (Quell- und Zielverkehr).

Entsprechend der Zu- und Abfluss-Ganglinien zeigt sich mit den eingangs dargestellten Annahmen und Kennwerten, dass werktags eine Auslastung von bis zu 14 Stellplätze erreicht wird. Die Kapazität von 8 Stellplätzen wird somit erreicht. Die Aktuelle Stellplatz Situation führt dazu, dass 25% der befragten Personen die Straßenbegleitenden Parkplätze nutzt. Allgemein finden 79% meistens einen Parkplatz und 21% empfinden es eher als schwierig einen Parkplatz im Gebiet um das Pflegeheim zu finden.

5. Planung Standort am Schönblickareal

5.1 Nutzung

Gemeinbedarfseinrichtung Alten- und Pflegeheim mit Demenzbereich und zusätzlicher Wohnnutzung

Alten- und Pflegeheim

Geschossfläche	4206m²
Pflegeplätze 60	
Anzahl hauptamtl. MA	55
Anzahl ehrenamtl. MA	34
Stellplätze Pflegeheim in TG.	7
Stellplätze Pflegeheim oberirdisch	6
Stellplätze am Grüncontainer	10
Baurechtlich erforderliche Stellplätze	4-6

Wohnen

Stellplätze Mitarbeiterwohnungen in TG	11
Baurechtlich erforderliche Stellplätze	11
Gesamtstellplätze	**34**

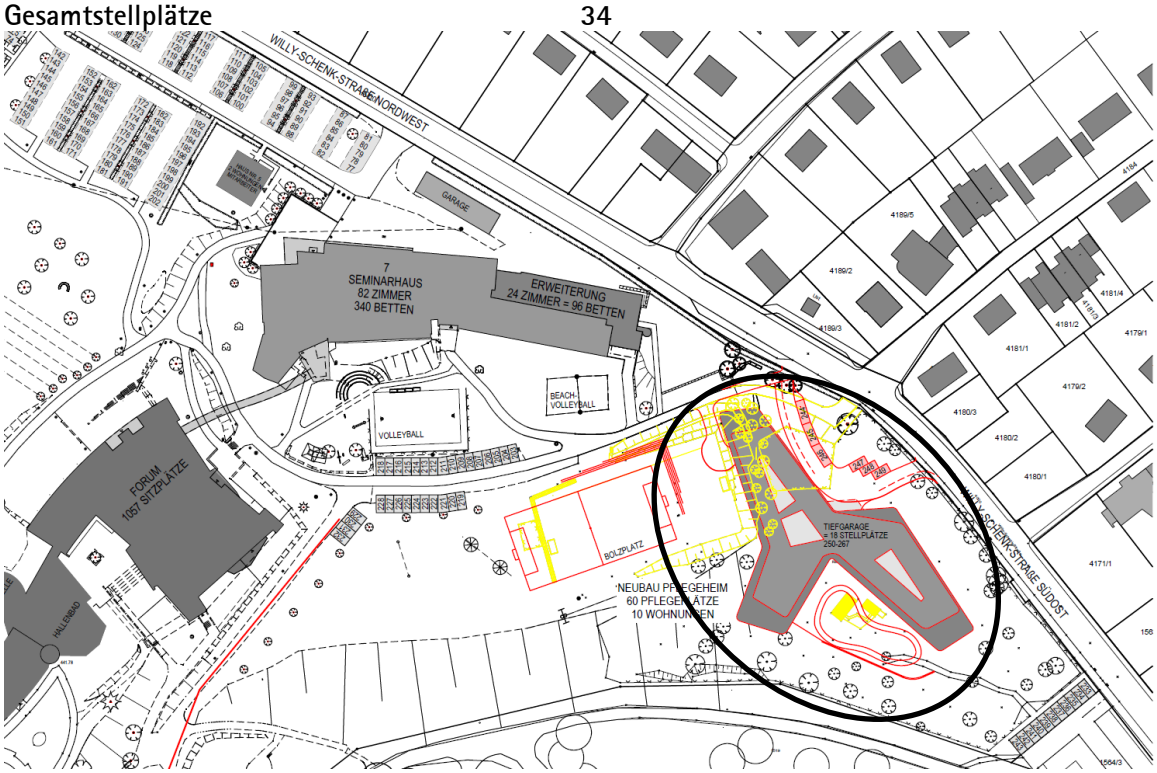


Abb.8 : Lageplan neuer Standort am Schönblickareal

5.1.1 Lage

Das neue Alten- und Pflegeheim soll auf dem Gelände des Schönblickareals errichtet werden. Die Erschließung soll über den südöstlichen Teil der Willy-Schenk-Straße stattfinden. Die Waldflächen sollen in eine Parkfläche umgewandelt werden. Der derzeit dort ansässige Waldkindergarten soll verlegt werden. Wertvoller erhaltenswerter Baumbestand wird, soweit möglich, in die Bebauung integriert. Das umliegende Siedlungsgebiet ist überwiegend durch Wohnbebauung geprägt. Im Süden grenzt die Waldfläche des Taubentals an die geplante Einrichtung.

6. Verkehrsaufkommen (Planfall)

6.1. Zusätzliches Verkehrsaufkommen

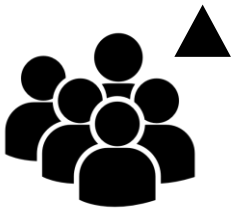
Im Folgenden wird das durch die geplante Nutzung erzeugte Verkehrsaufkommen ermittelt. Für das geplante Pflegeheim werden spezifische Parameter bei der Ermittlung des jeweiligen Verkehrsaufkommens angesetzt. Dies erfolgt in Anlehnung an die „Hinweise zu Schätzung des Verkehrsaufkommens" von Gebietstypen.

Die verwendeten Eingangsgrößen und Kennwerte sind in Abbildung 9 dargestellt. Mit den Kennwerten konnten folgenden Zahlen prognostiziert werden.

Durch die Erweiterung des Pflegeheims am neuen Standort wird Voraussichtlich eine Steigerung des Ziel- und Quellverkehrs von 29% stattfinden. Das heißt dass Zukünftig mit einem Verkehrsfluss des motorisierten Individualverkehrs (MIV) von 175 Kfz/Tag (aktuell 135Kfz/Tag) gerechnet werden kann.

	Nutzer/Tag	MIV Anteil	Umweltverbund	Wege/Nutzer
Beschäftigte	36	57%	43%	2,5
Besucher	42	93%	7%	2
Einwohner	22	60%	40%	3

Abb.9 : Eingangsgrößen und Kennwerte







175 Kfz/Tag



25 Kfz/h

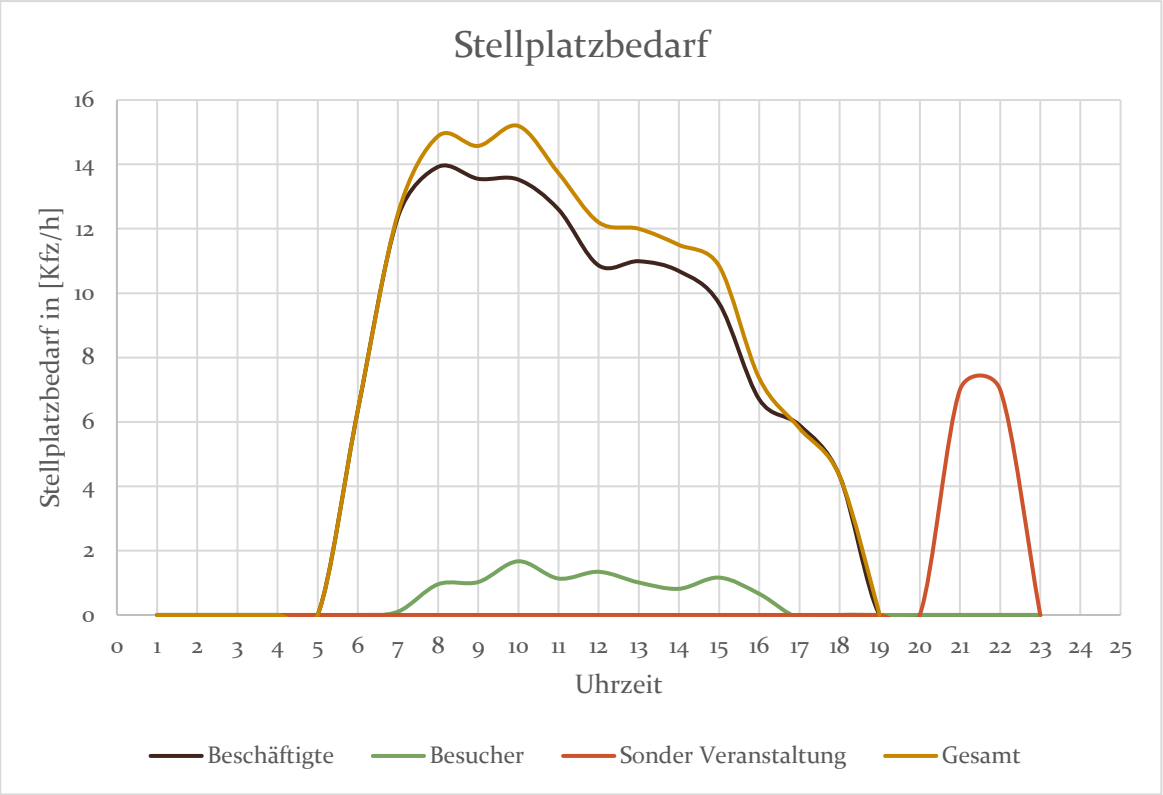


Abb10 : Stellplatzbedarf neues Pflegeheim

6.2 Stellplatzbedarf

Anhand den eingangs dargestellten Informationen zu typischen Tagesganglinien und der eigenen Verkehrserhebungen soll hier eine realistische Prognose zur neuen Stellplatzsituation erfolgen.

Am neuen Standort sollen insgesamt 27 Stellplätze (6 oberirdisch /11 Tiefgarage/ 10 Stellplätze am Grüncontainer) realisiert werden. 11 Parkplätze sind baurechtlich vorgeschrieben für die neuen Wohnungen reserviert.16 Parkplätze sind für das Pflegeheim vorgehsehen. Zusätzliche Parkfläche bietet das nördliche Schönblickareal.

In Abbildung 10 ist die Auslastung der Stellplatzanlage der neuen Einrichtung entsprechend der Prognose der Zu- und Abflüsse und deren Überlagerung dargestellt.

Es zeigt sich, dass werktags eine maximale Auslastung von ca. 15 Stellplätzen erreicht wird. Die verfügbare Stellplatzkapazität von 16 Stellplätzen wird somit nicht überschritten.

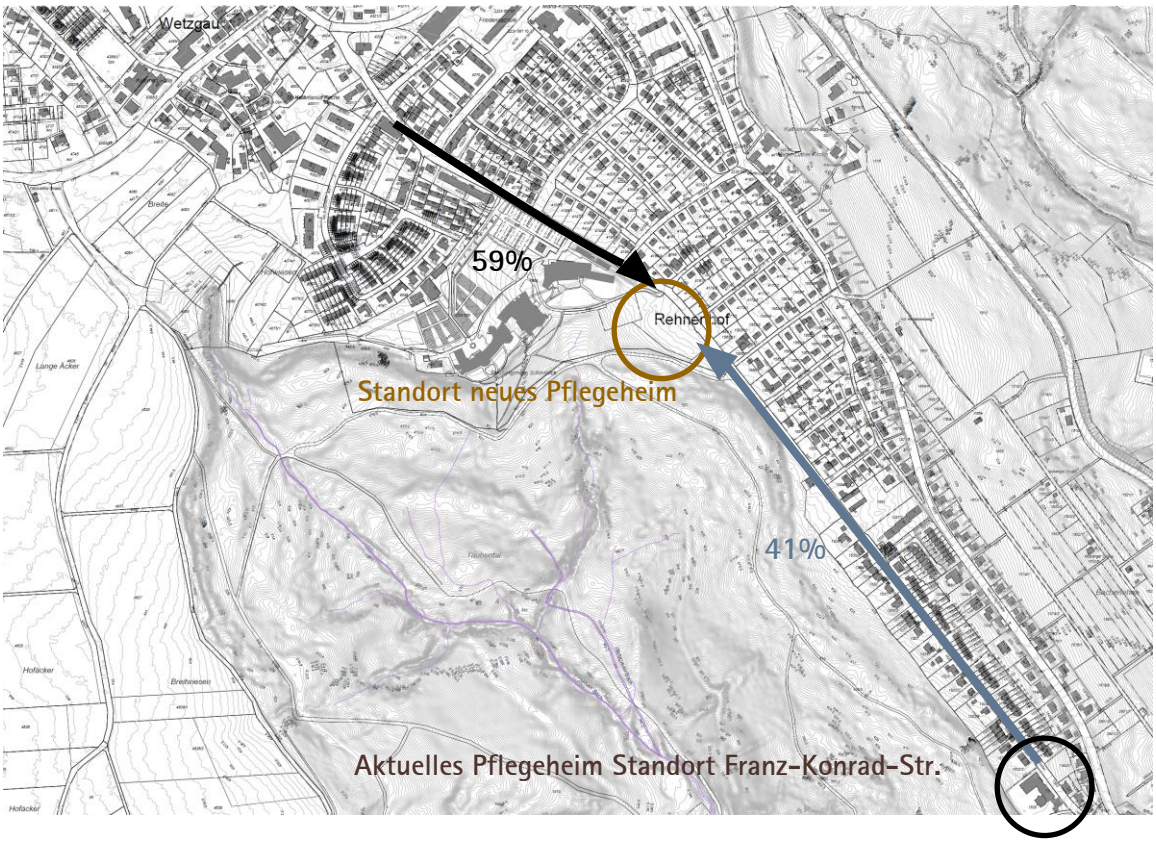


Abb.11 : Lageplan neuer Standort am Schönblickareal

6.3 räumliche Verteilung

Im folgendem soll die Verteilung der zukünftigen Verkehrsströme beschrieben werden. Es wird erwartet dass es am neuen Standort zu einer Verlagerung des Ziel- und Quellverkehr kommen wird. Um einen Vergleichswert zu erzeugen wird an dieser Stelle der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) ermittelt. Anhand der eigens gesammelten Verkehrsdaten und der prognostizierten Vergrößerung des Nutzerverkehrs wir es zu einem DTV von 108 Kfz/Tag kommen.

Mit der Verlagerung des neuen Standorts verändern sich die Verkehrsflüsse geringfügig. Die aktuell 9% an der Karl-Lüllig-Straße werden sich auf die Willy-Schenk-Straße verlagern. Zusätzlich kann man davon ausgehen das sich der Verkehr, mit der Verlegung des Pflegeheims, auf der gesamten Franz-Konrad-Straße um 9% verringert. Da der ursprüngliche Anteil von 50 % nicht mehr am gesamten Wohngebiet entlang geführt wird.

Es wird angenommen dass der Anteil des Umweltverbundes durch den neuen Standort geringfügig steigt.

7. Beurteilung

7.1 Verkehrserzeugung

Die Verkehrserzeugung der neuen Einrichtung wird zu keinen wesentlichen Veränderungen oder Beeinträchtigungen im umgebenden Straßennetz führen, wie vorstehend nachgewiesen wurde. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass die Berechnungen auf der Grundlage von Maximalwerten der Verkehrserzeugung vorgenommen wurden.

7.2 ruhender Verkehr

Die Stellplatzanalyse und die Umfrage haben gezeigt, dass es am aktuellen Standort einen Parkplatzmangel gibt. Das führt dazu, dass auf straßenbegleitende Parkplätze ausgewichen werden muss. Die größere Anzahl von Stellplätzen die dem Pflegeheim am neuen Standort zur Verfügung stehen entschärft die Parkplatzsituation. Durch die Nähe zum Schönblickareal bietet sich dazu noch die Gelegenheit, den ruhenden Verkehr der jährlichen Sonderveranstaltung auf die nördlichen liegenden Parkflächen zu verlagern.

8. Anhang

Alle Berechnungen und Zahlen wurden mit Hilfe von „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ (Autor: FGSV-Arbeitsgruppe Verkehrsplanung 2006, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) und der eigenen Verkehrsumfrage ermittelt.

8.1 Anzahl der Nutzer

Anzahl hauptamtlicher Mitarbeiter **29 Personen**

(Quelle: Schichtzeitenplan)

8.1.1 Anzahl ehrenamtlicher Mitarbeiter

Ein ehr. MA kommt Ø$1{,}5/Woche$ Ergebnis der Umfrage (Frage 3)

$$\frac{1{,}5}{7} * Anzahl\ MA = \text{Nutzer/Tag}$$

Ehr. MA gesamt 34 = 7.28 ~ 7 Nutzer/Tag

An Umfrage teilgenommen 17 = 3,64 ~ 4 Nutzer/Tag

Mittelwert von:

5 Nutzer/Tag

Anzahl ehrenamtlicher Mitarbeiter **5 Personen**

Anzahl Einwohner 15 Personen

8.1.2 Anzahl Besucher

Zur Schätzung der Besucher wurden auf Kennzahlen zurückgegriffen die in „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“.

1Besucher/ 100m² Geschossfläche

Anzahl Besucher **23 Personen**

8.1.3 Dienstleister

Es wurden nur Dienstleister (Wirtschaftsverkehr) gezählt die mindestens in einem Takt von 2 Wochen das Pflegeheim anfahren.

Anzahl Dienstleister **16 Personen**

8.2 Verkehrsmittel

Summe	155%	9719%	854%	1072%
	Bus	**Auto**	**ahrrad, E-bik**	**zu Fuß**
Anteil in %	1	82	7	9
				100,00

Die Verkehrsmittelanalyse erfolgte mit Hilfe der Umfrage (Frage 2).

8.3 Verkehrsaufkommen

Ergänzend zu den Daten der Umfrage wurden Kennzahlen und Werte den „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" entnommen.

Ist-Zustand

Beschäftigte						Verkehrsaufkommen	
Anzahl	Wege/Nutzer	MIV Anteil	Personen/PKW			Kfz/24h	
Hauptamt. MA							
29	2,5	57%	1,1			38	
						0	
ehr. MA							
Anzahl	Wege/Nutzer	MIV Anteil	Personen/PKW				
5	2	94%	1			9	
Wirtschaftsverkehr							
16	2,1	100%	1			34	
Einwohner							
Anzahl	Wege/Nutzer	MIV Anteil	Personen/PKW	Besucher Zuschlag			
15	3	60%	1,3	5%		22	
Besucher							
Anzahl	Wege/Nutzer	MIV Anteil	Personen/PKW				
21	2	93%	1,3			30	
1P/100m²GF							
					Gesamt	132	Kfz/24h

8.4 Planfall

Beschäftigte							Verkehrsaufkommen	
Anzahl	Wege/Nutzer	MIV Anteil	Personen/PKW				Kfz/24h	
Hauptamt. MA								
31	2,5	57%	1,1				40	
Wirtschaftsverkehr								
16	2,1	100%	1				34	
ehr. MA								
Anzahl	Wege/Nutzer	MIV Anteil	Personen/PKW					
5	2	94%	1				9	
Einwohner								
Anzahl	Wege/Nutzer	MIV Anteil	Personen/PKW	Besucher Zuschlag				
22	3	60%	1,3	5%			32	
Besucher								
Anzahl	Wege/Nutzer	MIV Anteil	Personen/PKW					
42	2	93%	1,3				60	
1P/100m²GF								
						Gesamt	175	Kfz/24h

8.5 Stellplatzbedarf

Der Stellplatzbedarf wurde mit Hilfe der nachfolgenden Tabelle ermittelt. Hierbei wurden die Zu und Abflüsse jeder Stunde betrachtet und mit dem MIV Anteil der Nutzergruppen Multipliziert.

Tagesganglinien für den Kfz-Verkehr für Fahrtzwecke ohne den Zweck Freizeit:
Prozentuale Verteilung des Tagesverkehrsaufkommens auf die einzelnen Stunden-Intervalle

Stunden-Intervall	Fahrtzweck												Stunden-Intervall
	Einwohner-Verkehr*)		Berufs-Verkehr*)		Ausbildungs-Verkehr*)		Kunden- und Besucherverkehr Einzelhandel kleinflächig		Einzelhandel großflächig		Wirtschafts-Verkehr*)		
	Montag-Freitag		Montag-Freitag		Montag-Freitag		mittwochs		donnerstags		Montag-Freitag		
	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
00–01	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	00–01
01–02	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	01–02
02–03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	02–03
03–04	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	03–04
04–05	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	04–05
05–06	4,50	0,25	1,00	6,75	0,00	2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,50	05–06
06–07	15,00	0,90	2,00	22,20	0,00	4,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,75	3,00	06–07
07–08	14,00	2,00	4,50	28,70	0,00	37,20	0,64	0,98	0,00	2,70	4,75	8,00	07–08
08–09	8,00	2,50	5,25	8,75	0,00	21,00	2,89	5,73	3,50	5,05	6,50	10,40	08–09
09–10	5,25	2,75	3,50	1,75	0,00	11,00	8,55	8,78	5,40	8,65	8,25	8,75	09–10
10–11	4,25	3,50	3,25	1,00	0,00	4,50	9,31	11,46	7,60	8,75	9,00	10,25	10–11
11–12	3,00	5,25	2,50	0,50	5,85	1,50	10,94	9,15	8,60	7,35	10,25	9,90	11–12
12–13	3,50	7,50	13,00	5,20	11,00	1,50	4,91	5,61	8,70	6,75	8,75	7,00	12–13
13–14	5,50	7,00	11,75	13,40	18,00	3,00	8,55	7,44	5,90	4,95	7,75	6,50	13–14
14–15	6,00	4,25	6,00	5,40	8,35	1,75	9,31	8,66	6,00	6,05	5,60	6,00	14–15
15–16	4,75	6,50	7,00	1,75	7,85	2,00	8,43	8,66	5,90	6,95	7,00	7,75	15–16
16–17	6,00	14,00	11,75	1,25	12,70	0,00	11,07	12,32	8,40	9,65	8,75	6,75	16–17
17–18	7,50	13,75	13,75	1,00	8,85	4,80	15,09	13,41	10,60	12,00	7,00	5,00	17–18
18–19	4,50	10,40	7,00	0,25	5,00	4,50	10,31	7,80	13,60	14,10	5,25	3,75	18–19
19–20	4,25	6,00	2,50	0,40	5,35	0,00	0,00	0,00	12,60	7,05	3,75	3,25	19–20
20–21	2,00	3,75	2,00	0,00	9,35	0,00	0,00	0,00	3,20	0,00	1,75	1,45	20–21
21–22	0,50	3,50	1,25	0,70	4,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,25	21–22
23–24	0,00	2,00	0,50	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	0,00	23–24
Summe	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	Summe

Umfrage	Datenerhebung zum Verkehr am Pflegeheim Schönblick

Schönblick
Herz trifft Himmel

Wir bitten sie, sich ein paar Minuten Zeit zu nehmen und diesen **Fragebogen mit 8 Fragen** auszufüllen. Ihre Angaben werden vertraulich behandelt. In den Ergebnisdarstellungen können keine Rückschlüsse auf Ihre Angaben gezogen werden. **Bitte geben sie den Fragebogen möglichst bis zum 01.10.2018 am Pflegeheim Schönblick ab !** **Herzlichen Dank !**	
Name: (Angabe freiwilig) …….. Wenn sie Ihren Namen angeben, helfen sie uns, dass wir die Umfrage möglichst vollständig erfassen können.	

Durch diese Umfrage bei Mitarbeitern, Besuchern, Bewohnern der Wohnungen und Dienstleistern des Areales Pflegeheim Schönblick sollen Daten erhoben werden die Rückschlüsse auf die Häufigkeit der Nutzung und die Art der verwendeten Verkehrsmittel ermöglichen.	

1. In welcher Funktion fahren sie das Pflegeheim Schönblick an ?

Lieferant, Rettungskräfte, Dienstleister	
Besucher	
hauptamtlicher Mitarbeiter am Pflegeheim Schönblick	
ehrenamtlicher Mitarbeiter am Pflegeheim Schönblick	
Bewohner der Wohnungen im DG und Nebengebäude	

Mit welchem Verkehrsmittel fahren sie das Pflegeheim Schönblick an?

2. Falls unterschiedlich bitte Einschätzung in % angeben.

Bus	
Auto	
Fahrrad, E-Bike	
zu Fuß	

3. Wie oft pro Woche fahren sie das Pflegeheim Schönblick an ?

Anzahl	

Falls sie mit dem Auto unterwegs sind: Von welcher Seite fahren sie das

4. Pflegeheim Schönblick an ?

aus Richtung Rehnenhof/Wetzgau über Karl-Lüllig-Strasse	
aus Richtung Rehnenhof/Wetzgau über Willy-Schenk/Franz-Konrad-Strasse	
von Schwäbisch Gmünd kommend über Auffahrt Franz-Konrad-Strasse	

5. Falls sie mit dem Auto unterwegs sind: Wo parken sie ihr Auto ? Falls unterschiedlich bitte Einschätzung in % angeben.

Parkplätze des Pflegeheims an der Franz-Konrad-Straße	
Mitarbeiterparkplätze an Nebengebäude	
Strassenbegleitend in der Umgebung	

6. Falls sie mit dem Auto unterwegs sind: Wie lange parken sie ihr Auto am Pflegeheim Schönblick? Falls unterschiedlich bitte Einschätzung in % angeben.

0-10 Minuten	
10-30 Minuten	
30-60 Minuten	
1-4 Stunden	
4-10 Stunden	
10-24 Stunden	

7. Bitte geben sie ihren Wohnort an ?

Wohnung auf dem Areal des Pflegeheims Schönblick	
Rehnenhof Südlicher Teil - (südlich La Collina/Evangelische Kirche)	
Rehnenhof Nördlicher Teil (nördlich La Collina/Evangelische Kirche)	
Wetzgau	
Schwäbisch Gmünd	
Mutlangen	
Sonstige Orte:_____	

8. Ihre Meinung zur Parkplatzsituation:

Ich finde meistens einen Parkplatz am Pflegeheim Schönblick.	
Ich finde selten einen Parkplatz am Pflegeheim Schönblick.	

Herzlichen Dank ! **Bitte geben sie den Fragebogen möglichst bis zum 01.10.2018 am Pflegeheim Schönblick ab !**	

Datenerhebung Umfrage Ergebnisse

hptamtl. MA

hptamtl. MA	Frage 1 Antwort 1	Antwort 2	Antwort 3	Antwort 4	Antwort 5		Frage 2 Antwort 1	Antwort 2	Antwort 3	Antwort 4	
Person 1			1					5%	75%	20%	
Person 2			1					10%	60%	30%	
Person 3			1						50%	50%	
Person 4			1					20%	80%		
Person 5			1					20%	80%		
Person 6			1					70%		30%	
Person 7			1					80%	20%		
Person 8			1					80%		20%	
Person 9			1						100%		
Person 10			1						100%		
Person 11			1							100%	
Person 12			1					100%			
Person 13			1					100%			
Person 14			1		1			5%		95%	
Person 15			1		1					100%	
Person 16			1				100%				
Person 17			1					100%			
Person 18			1					100%			
Person 19			1					100%			
Person 20			1					100%			
Person 21			1					100%			
Person 22			1					100%			
Person 23			1					100%			
Person 24			1					100%			
Person 25			1					100%			
Person 26			1					100%			
Person 27			1				50%			50%	
Person 28			1					100%			
Person 29			1					100%			
Person 30			1						50%	50%	
Person 31			1				5%	15%	80%		
Person 32			1					90%		10%	
Person 33			1					99%	1%		Gesamt
Gesamt Antworten			**33**			Summe	155%	1894%	696%	555%	3300%
Gesamt hauptamtl. MA			50			Anteil in %	**5**	**57**	**21**	**17**	**100**
Neuer Standort			55			+	6%				

hptamtl. MA	Frage 3 Antwort 1	Anfahrten mit Auto		Frage 4 Antwort 1	Antwort 2	Antwort 3
Person 1	5	0,25		1		
Person 2	4	0,40		1		
Person 3	2	- 2,00				
Person 4	5,50	1,10			1	
Person 5	2	0,40			1	
Person 6	5	3,50				1
Person 7	6	4,80			1	
Person 8	6	4,80		1	1	
Person 9	5,5	- 5,50			1	
Person 10	5	- 5,00			1	
Person 11	5					
Person 12	5				1	1
Person 13	6					1
Person 14	8,5	0,43			1	1
Person 15	5	- 5,00				
Person 16	3	- 3,00				1
Person 17	5,5					1
Person 18	7				1	
Person 19	9				1	
Person 20	3					1
Person 21	6,5				1	
Person 22	7					1
Person 23	5					1
Person 24	5,5					1
Person 25	6			1		
Person 26	5					1
Person 27	5	- 5,00			1	
Person 28	5,5				1	
Person 29	5					
Person 30	6	- 6,00				
Person 31	2	0,30			1	
Person 32	4	3,6			1	
Person 33	7	6,93			1	
	summe	81,01	Summe	4	16	11
	Anfah. f. 50 MA	**123**	Anteil in %			
Neuer Standort		130				

hptamtl. MA	Frage 5 Antwort 1	Antwort 2	Antwort 3		Frage 6 Antwort 1	Antwort 2	Antwort 3	Antwort 4	Antwort 5	Antwort 6	
Person 1	100%								100%		
Person 2	50%		50%					100%			
Person 3											
Person 4	40%		60%						100%		
Person 5	80%	10%	10%					100%			
Person 6	100%								100%		
Person 7	98%		2%						100%		
Person 8	75%		25%						100%		
Person 9	33%	33%	33%		1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	
Person 10											
Person 11											
Person 12	100%								100%		
Person 13	60%		40%						100%		
Person 14	5%	95%						5%	90%	5%	
Person 15											
Person 16											
Person 17	70%	25%	5%					100%			
Person 18		100%							100%		
Person 19	70%	30%	10%						100%		
Person 20		50%	50%					100%			
Person 21	50%		50%						100%		
Person 22	100%								100%		
Person 23	60%		40%						100%		
Person 24	100%								100%		
Person 25	100%								100%		
Person 26			100%						100%		
Person 27			100%			100%					
Person 28	80%		20%						100%		
Person 29	98%	1%	1%							100%	
Person 30											
Person 31	90%		10%						90%	10%	
Person 32	100%								100%		
Person 33	99%		1%	Gesamt					99%	1%	Gesamt
Summe	1758%	344%	607%	2709%	16%	116%	16%	421%	1995%	132%	2696%
Anteil in %	65	13	22	100	1	4	1	16	74	5	100

hptamtl. MA	Frage 7 Antwort 1	Antwort 2	Antwort 3	Antwort 4	Antwort 5	Antwort 6	Antwort 7		Frage 8 Antwort 1	Antwort 2
Person 1		1							1	
Person 2				1					1	
Person 3		1								
Person 4			1							1
Person 5			1						1	
Person 6							1	Lorch	1	
Person 7					1				1	
Person 8						1	1		1	
Person 9			1						1	
Person 10				1					1	
Person 11		1								
Person 12							1	Urbach	1	
Person 13							1	Mögglingen	1	
Person 14	1								1	
Person 15	1									
Person 16					1					
Person 17							1	Bettringen	1	
Person 18		1								1
Person 19							1	Durlangen	1	
Person 20					1					1
Person 21						1			1	
Person 22					1				1	
Person 23							1	Bettringen	1	
Person 24							1	Buch	1	
Person 25							1	Lindach	1	
Person 26					1				1	
Person 27		1								1
Person 28							1	Großdeinbach	1	
Person 29	1								1	
Person 30				1						1
Person 31							1	Eschach	1	
Person 32		1							1	
Person 33				1					1	
	3	6	3	4	5	2	11		24	5

ehramtl. MA

ehramtl. MA	Frage 1						Frage 2				
Person 34				1				100%			
Person 35				1				100%			
Person 36				1				100%			
Person 37				1				100%			
Person 38				1				100%			
Person 39				1				100%			
Person 40				1				100%			
Person 41				1				100%			
Person 42				1				100%			
Person 43				1				100%			
Person 44				1				100%			
Person 45				1				100%			
Person 46				1				100%			
Person 47				1				100%			
Person 48				1				100%			
Person 49				1				100%			
Person 50				1						100%	
Gesamt				**17**		Summe	0%	1600%	0%	100%	1700%
Gesamt ehrenamt. MA				34		Anteil in %	**0**	**94**	**0**	**6**	**100**
						Gesamt MA	0,15	1680%	0	1	18
							1	94	-	6	100

ehramtl. MA	Frage 3			Frage 4		
Person 34	2					1
Person 35	2				1	
Person 36	1				1	
Person 37	1				1	1
Person 38	2			1		
Person 39	1				1	
Person 40	1					1
Person 41	1				1	
Person 42	1				1	
Person 43	1				1	
Person 44	3				1	
Person 45	1			1		
Person 46	2				1	
Person 47	1,5				1	
Person 48	1					1
Person 49	2				1	
Person 50	2					
	summe	25,50	Summe	2	11	4
	Anfah. f. 34 MA	**51,00**	Anteil in %			

ehramtl. MA	Frage 5				Frage 6						
Person 34	100%							100%			
Person 35	100%							100%			
Person 36	5%						5%				
Person 37	100%							100%			
Person 38	50%		50%					100%			
Person 39	100%						100%				
Person 40	100%								100%		
Person 41	100%						100%				
Person 42			100%					100%			
Person 43	100%							100%			
Person 44	50%		50%				100%				
Person 45			100%								
Person 46	90%		10%					100%			
Person 47	50%						100%				
Person 48	50%		50%					100%			
Person 49	90%		10%					100%			
Person 50			100%								
	1085%	0%	470%	1555%	0%	0%	405%	900%	100%	0%	1405%
	70	0	30	100	0	0	29	64	7	0	100

ehramtl. MA	Frage 7								Frage 8	
Person 34							1	Urbach	1	
Person 35			1						1	
Person 36							1	Lindach		1
Person 37							1	Lorch-Hetzenhof	1	
Person 38			1						1	
Person 39			1						1	
Person 40							1	Lorch	1	
Person 41			1						1	
Person 42							1	Kirchheim/Teck		1
Person 43			1						1	
Person 44			1						1	
Person 45		1								1
Person 46				1					1	
Person 47			1							1
Person 48							1	Lindach	1	
Person 49				1					1	
Person 50			1							
					Wohnort MA				12	4
						40	18	58		
					Anteil in %	78	35	114		

Besucher

Besucher	Frage 1						Frage 2				
Person 51		1						100%			
Person 52		1						100%			
Person 53		1						100%			
Person 54		1						100%			
Person 55		1						100%			
Person 56		1						50%		50%	
Person 57		1						100%			
Person 58		1						100%			
Person 59		1						100%			
Person 60		1						100%			
Person 61		1						100%			
Person 62		1						100%			
Person 63		1						100%			
Person 64		1								100%	
Person 65		1						100%			
Person 66		1						100%			
Person 67		1						100%			
Person 68		1						100%			
Person 69		1						100%			
Person 70		1						100%			
Person 71		1						50%		50%	
Person 72		1						100%			
Person 73		1						100%			
Person 74		1						95%		5%	
Person 75		1						100%			
Person 76		1						100%			
Person 77		1						100%			
Person 78		1						100%			
Gesamt		**28**				Summe	0%	2595%	0%	205%	2800%
Geschtze Besucher		54				Anteil in %	**0**	**93**	**0**	**7**	**100**
Neuer Standort		60				+	10%				

Besucher	Frage 3			Frage 4		
Person 51	1				1	
Person 52	1					1
Person 53	4				1	1
Person 54	1					1
Person 55	4			1	1	1
Person 56	1	0,50			1	
Person 57	1					1
Person 58	1				1	1
Person 59	1			1		
Person 60	1				1	
Person 61	2				1	1
Person 62	1					1
Person 63	3					1
Person 64	1	- 1,00				
Person 65	4				1	
Person 66	3					1
Person 67	1					1
Person 68	3				1	1
Person 69	4					1
Person 70	5					1
Person 71	1,5	0,75			1	
Person 72	2				1	1
Person 73	4				1	
Person 74	7	6,65			1	1
Person 75	2				1	1
Person 76	1					1
Person 77	2					1
Person 78	1				1	
	summe	58,40	Summe			
		113	Anteil in %			
Neuer Standort		124				

Besucher	Frage 5				Frage 6						
Person 51	100%							100%			
Person 52	90%		10%			20%	80%				
Person 53	50%		50%					100%			
Person 54	90%		10%			95%	5%				
Person 55	20%		80%			50%	50%				
Person 56	50%		50%			50%	50%				
Person 57	20%		80%				100%				
Person 58			100%			100%					
Person 59	60%		40%				30%	70%			
Person 60	60%		40%					100%			
Person 61	95%		5%				50%	50%			
Person 62	40%		60%				100%				
Person 63	100%							100%			
Person 64											
Person 65	80%		20%					100%			
Person 66	60%		40%				70%	30%			
Person 67			100%				100%				
Person 68	80%		20%				100%				
Person 69	70%	10%	20%					100%			
Person 70	90%							100%			
Person 71	100%							100%			
Person 72	50%		50%					100%			
Person 73	50%	50%						100%			
Person 74	50%		50%			10%	10%	50%	30%		
Person 75	70%		30%					100%			
Person 76	30%		70%				40%	60%			
Person 77	60%		40%					50%	50%		
Person 78	80%		20%				100%				
	1645%	60%	985%	2690%	0%	325%	885%	1410%	80%	0%	2700%
	61	2	37	100	0	12	33	52	3	0	100

Besucher	Frage 7								Frage 8	
Person 51							1	Iggingen-Brainkofen	1	
Person 52							1	Iggingen-Brainkofen	1	
Person 53						1			1	
Person 54					1				1	
Person 55							1	sonst		1
Person 56		1							1	
Person 57							1	Gerstetten	1	
Person 58							1	Spraitbach		1
Person 59							1	Lindach	1	
Person 60							1	Waiblingen - Beinstein	1	
Person 61							1	Schechingen	1	
Person 62							1	Iggingen		1
Person 63							1	Lorch		
Person 64		1								
Person 65							1	Welzheim	1	
Person 66							1	Metlangen	1	
Person 67							1	Waiblingen		1
Person 68							1	Göggingen	1	
Person 69							1	Ditzingen	1	
Person 70					1				1	
Person 71		1							1	
Person 72							1	Remshalden		1
Person 73							1	Täferrot		1
Person 74							1	Lindach	1	
Person 75							1	Heimstein	1	
Person 76							1	Winterbach	1	
Person 77							1	Stuttgart	1	
Person 78							1	Börtlingen	1	

Wohnort

Summe	3	10	11	6	7	3	39		79
Anteile in %	**4**	**13**	**14**	**8**	**9**	**4**	**49**		100

Wer	Häufigkeit	Dauer						Verkehrsmittel
		0-10 Min	10-30 Min	30-60 Min	1-4 Std.	4-10 Std.	10-24 Std.	
Anlieferung Essen	2x Tag		X					Auto
Bäcker	6x Woche	X						Auto
Getränke	1x Woche		X					Lastwagen
Pflegemittellieferant	2x Monat	X						Lastwagen
Lieferant für HW	1x Monat	X						Lastwagen
Wäsche	2x Woche		X					Lastwagen
Fensterputzer	2x Jahr					X		Auto
Arzt	3x Woche			X				Auto (1x Fahrrad)
Frisör	1x Woche				X			Auto
Fußpflege	1x Woche				X			Auto
KG	2x Woche				X			Auto
Wundmanagerin	2x Monat		X					Auto
Apotheker	2x Woche	X						Auto
Bestatter	12 - 25 im Jahr	X						Auto
Post	6x Woche	X						Fahrrad
Paketzusteller	5x Woche	X						Auto
Brandmeldeanlage	4x Jahr				X			Auto
Aufzugwartung	12x Jahr				X			Auto
Reparaturen	12x Jahr			X				Auto
Elektrogerätewartung	2x Jahr					X		Auto
Bettenwartung	2x Jahr					X		Auto
Gerätewartung	1x Jahr				X			Auto
Sanitätshaus	1x Woche		X					Auto
Topfspülenwartung	1x Jahr				X			Auto
Wasserproben	1x Jahr			X				Auto
Wartung Heizung	1x Jahr				X			
Heimaufsicht/MDK	2x Jahr					X		Auto
Interne Fortbildungen	7x Jahr							Auto
Schulbes. Azubis	6x Jahr				X			Auto
Bewerber	12x Jahr			X				6 Auto, 6 zu Fuß
Vertreter	1x Monat		X					Auto
Andachthalter	4x Monat		X					Auto
Bibelstundenhalter	3x Monat			X				Auto
Gottesdiensthalter	3x Monat			X				Auto
Externe Veranstaltungen im Gottesdienstsaal	Wöchentlich Chor (20 Personen) Eigentümervers. (6 P.)				X			10 Auto,10 zu Fuß/Fahrrad 2 Auto, 4 zu Fuß
Bibelstundbesucher Gottesdienstbesucher aus der Umgebung	1x1 Woche 5x1 Woche			X X				Auto 4 Auto, 1 zu Fuß
Externe MA für Bew.programm	1x Woche				X			Auto
Sommerfest	1x Jahr ~ 30 externe Personen				X			15 Auto, 15 zu Fuß/Fahrrad

Vorgehen:

- An die Angehörigen ging am 13./14.09.18 ein Schreiben mit dem Umfragebogen raus
  - 28 Bögen zurück
- An die Mitarbeiter wurde am 12.09.18 der Umfragebogen verteilt
  - 33 Bögen zurück
- An die Mieter (Mitarbeiter) ging am 12.09.18 der Umfragebogen raus
  - 3 Bögen zurück
- An die Ehrenamtlichen wurde der Umfragebogen am 17.09.18 verteilt
  - 17 Bögen zurück

Wie viele Mitarbeiter gibt es insgesamt? 50 Mitarbeiter

Wieviel (Vollzeit-) Mitarbeiter umgerechnet auf Vollzeit gibt es? 30,5 Vollzeitstellen

Ist eine Aufstockung der Mitarbeiteranzahl für das neue Pflegeheim geplant oder gefordert? ~ 4 Vollzeitstelle

	Bestehendes Pflegeheim Schönblick am Standort Lindenfirst / Franz-Konrad-Straße	Neues Pflegeheim Schönblick am Standort Sportplatz Willy-Schenk-Straße	
Pflegeplätze	54	60	111%
Wohnungen	7	11	157%
Wohnfläche	529	1036	196%
Gesamtstellplätze	15	34	227%
Stellplätze Mitarbeiterwohnungen	4	11	275%
Stellplätze Pflegeheim	11	23	209%
Anzahl der Mitarbeiter Teilzeit	50	55	110%
Anzahl der Vollzeitstellen (Teilzeit auf Vollzeit umgerechnet)	30,5	34,5	113%
Anzahl der ehrenamtlichen Mitarbeiter	34	34	100%

Datenerhebung Dienstleister/Sonderveranstaltung Ergebnisse

Dienstleister	Frage 1					Frage 2				Frage 3		Frage 4		Frage 5	Frage 6						Frage 7		Frage 8
Anlieferung Essen	1						100%			14		keine Daten verfügbar		keine Daten verfügbar		100%					keine Daten verfügbar		keine Daten verfügbar
Bäcker	1						100%			6					100%								
Getränke	1						100%			0,25						100%							
Pflegemittellieferant	1						100%			0,5					100%								
Lieferant für HW	1						100%			0,25					100%								
Wäsche	1						100%			2						100%							
Fensterputzer	1						100%			0,04													
Arzt	1						67%	33%		3							100%						
Frisör	1						100%			1								100%					
Fußpflege	1						100%			1								100%					
KG	1						100%			2								100%					
Wundmanagerin	1						100%			0,5						100%							
Apotheker	1						100%			2					100%								
Bestatter	1						100%			0,375													
Post	1							100%		6					100%								
Paketzusteller	1						100%			5					100%								
Brandmeldeanlage	1						100%			0,8								100%					
Aufzugwartung	1						100%			0,25								100%					
Reparaturen	1						100%			0,25							100%						
Elektrogerätewartung	1						100%			0,04									100%				
Bettenwartung	1						100%			0,04									100%				
Gerätewartung	1						100%			0,02								100%					
Sanitätshaus	1						100%			1						100%							
Topfspülenwartung	1						100%			0,02								100%					
Wasserproben	1						100%			0,02							100%						
Wartung Heizung	1						100%			0,02								100%					
Heimaufsicht/MDK	1						100%			0,04									100%				
Interne Fortbildungen	1						100%			0,145								100%					
Schulbes. Azubis	1						100%			0,125								100%					
Vertreter	1						100%			0,25						100%							
Andachthalter	1						100%			1						100%							
Bibelstundenhalter	1						100%			1 1/3							100%						
Gottesdiensthalter	1						100%			1	Anfahrten mit Auto						100%				Gesamt		
Gesamt	33					Summe	0%	3167%	133%	0	3300%	summe	51		Summe	600%	700%	500%	900%	300%	0%	3000%		
						Anteil in %	0	96	4	0	100				Anteil in %	20	23	17	30	10	0	100		

Sonstige Perso	Frage 1					Frage 2				Frage 3		Frage 6						
Bibelstundbesucher	1						100%			1				100%				
Gottesdienstbesucher aus der Umgebung	5						80%		20%	1	4			100%				
Externe MA für Bew.programm	1						100%			1					100%			
Bewerber	1						50%		50%	0,25				100%				
Externe Veranstaltungen im Gottesdienstsaal	20						50%		50%	1	10				100%			
	6						33%		67%	1	2				100%			
Sommerfest	30						50%	25%	25%	0,02	0,3				100%			
Gesamt	34					Summe	0%	463%	25%	212%	700%	summe	19	Summe	0%	0%	300%	400%	0%	0%	700%		
						Anteil in %	0	66	4	30	100			Anteil in %	0	0	43	57	0	0	100		

Anlage 8

Schönblick
Herz trifft Himmel

Schönblick · Willy-Schenk-Str. 9 · 73527 Schwäbisch Gmünd

An das
Regierungspräsidium Freiburg
Landesforstverwaltung
zu Hd. Frau Kathrin Hagge Ellhöft
79095 Freiburg i.Br.

zur Kenntnis an:
die untere Forstbehörde Ostalbkreis – zu Hd. Herrn Weiher
die Stadt Schwäbisch Gmünd – zu Hd. Herrn Bürgermeister Mihm

10.08.2020

Bauanfrage zur VEP Pflegezentrum Schönblick, Antrag zur dauerhaften Waldumwandlung für den Neubau des Pflegezentrums und die Standortsverlegung Waldkindergarten.

Hier: Ihr Schreiben vom 04.03.2020 an die Schönblick gemeinnützige GmbH sowie Ihre Mail vom 30.06.2020 an Herrn Bürgermeister Mihm

Aktenzeichen 83-2511.2-136-23

Sehr geehrte Frau Hagge Ellhöft,

herzlichen Dank für Ihre Rückantwort vom 04.03.2020 mit der Inaussichtstellung der Umwandlungserklärung. Mit folgendem Schreiben möchten wir Ihre Fragen zum Projekt Neubau des Pflegezentrums beantworten, Unterlagen und Untersuchungen ergänzen und Klärung von offenen oder unklaren Punkten herbeiführen.

Dabei möchten wir die Thematik der Standortverlegung des Waldkindergartens zurückstellen, da diesbezüglich noch Klärungen stattfinden müssen. Wir gehen in unserem Schreiben gemäß der Reihenfolge Ihres Schreibens vor.

1. Neubau Pflegezentrum Schönblick
zu Bebauungsplanverfahren 1.2.

Ihr Schreiben Seite 3 – 3. Absatz: (in Blau)
„Zur Sicherung der Waldeigenschaft schlägt die höhere Forstbehörde einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen dem Waldeigentümer und dem Landratsamt vor. Eine Eintragung ins Baulastenverzeichnis erachten wir als nicht sinnvoll. Diesen Vertrag sowie die Änderung der Erholungswaldsatzung mit Satzungsbeschluss der Stadt Schwäbisch-Gmünd sind der höheren Forstbehörde vorzulegen."

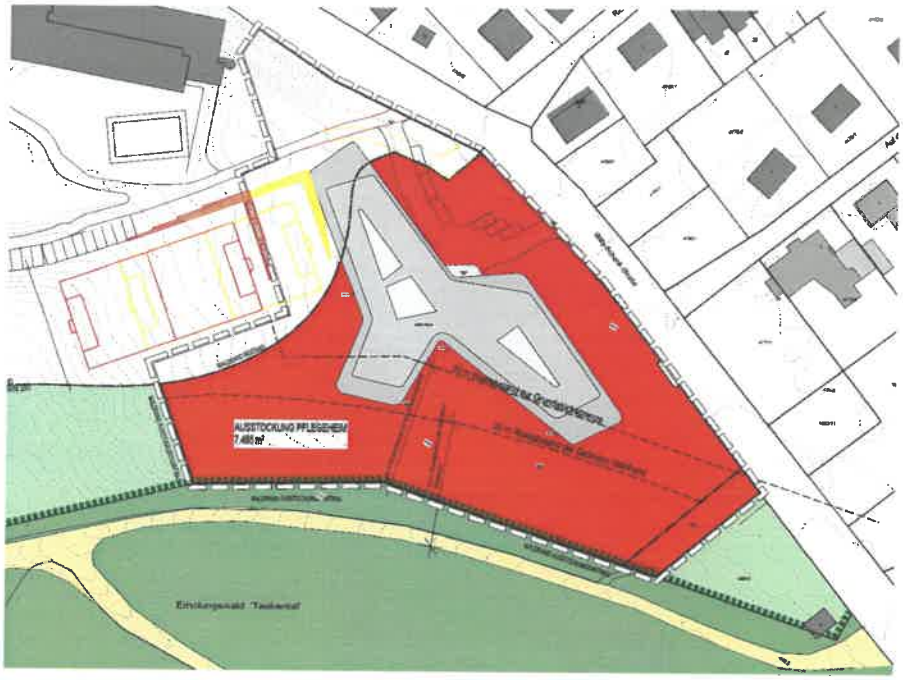
Entsprechend Ihres Mails an Herrn Bürgermeister Mihm vom 30.06.2020 entfällt die Änderung der Erholungswaldsatzung. Den Vorschlag einer öffentlich-rechtlichen vertraglichen Festlegung zur Sicherung der Waldeigenschaft prüfen wir. Die Umsetzung der von der unteren Forstbehörde des Ostalbkreises vorgeschlagenen Waldeigenschaft wird von allen Seiten befürwortet und kann aus Sicht des Schönblicks auch ohne eine vertragliche Vereinbarung umgesetzt werden.

> *„Sie erläutern in Ihrem Schreiben vom 04.11.2019 eine Gebäudeanpassung, um vor allem den rot eingefärbten Konfliktbereich im Süden des Veranstaltungs- und Gottesdienstsaales zu entschärfen (Anlage 1). Dazu hat die höhere Forstbehörde keine aktuellen Planungsunterlagen vorliegen und bittet um aktuelles Kartenmaterial inklusive Maßstab und Legende."*

Anbei erhalten sie den Lageplan der aktuellen Planung aus dem VEP von LK&P. Hier wird deutlich, dass der Baukörper umgeplant wurde und der Veranstaltungsbereich/Gottesdienstsaal so verändert wurde, dass der „Konfliktbereich" entschärft wurde.



Aktuelle Planung des VEP von LK&P (siehe Anlage 1)



Aktueller Lageplan K+O (siehe Anlage 2)

„Auch erklären Sie, dass ein Verschieben des Baukörpers nach Norden auf Grund der nicht überbaubaren Entwässerungsleitungen und der zu erhaltenden Alteichen ausgeschlossen wird. Die höhere Forstbehörde fordert eine Begründung, warum die Entwässerungsleitung nicht überbaut bzw. eine Verlegung dieser nicht möglich ist, um die Waldabstandssituation im Süden zu entschärfen."

Nach nochmaliger Prüfung und Diskussion mit unserem Architekturbüro, mit dem Ingenieurbüro LK&P und der Stadt Schwäbisch Gmünd ist ein weiteres Verschieben der Planung nach Norden aus verschiedenen Gründen nicht möglich. Hier die Begründungen im Einzelnen:

1. Entwässerungsleitungen:

In der aktuellen Planung aus dem VEP von LK&P sehen sie den Leitungsbereich eingezeichnet.

Aus dem Vorabzug des VEP von LK&P:

„... Das separat zu sammelnde und abzuführende Dachflächenwasser darf nicht in den Schmutzwasserkanal geleitet werden. Nach entsprechender Pufferung ist das Dachflächenwasser gedrosselt an den westlich bestehenden Vorfluter zum Taubental anzuschließen. Zur Haltung und Unterhaltung des nordwestlich und westlich bestehenden Oberflächenwasserkanals, welcher an zwei Stellen durch das Plangebiet verläuft, wird im Plangebiet, ebenso wie für einen Teil des Mischwasserkanals im Osten ein Leitungsrecht (LR) festgesetzt."

2. Ökologische Gründe

Ein weiteres Verschieben des Gebäudes nach Norden bedeutet, dass die wertvollen straßenbegleitenden Baumbestände aufgrund zu geringen Gebäudeabstandes nicht dauerhaft erhalten werden können. Die straßenbegleitenden wertvollen Bäume erfüllen dabei wertvolle Funktionen für den Naturhaushalt, dienen als Lebensraum für verschiedene Tiere und schaffen gleichzeitig eine wesentliche durchgrünende Gestaltqualität entlang der Willy-Schenk-Straße, die wir erhalten wollen. Hinzu kommt, dass das neue Gebäude durch den Erhalt der Bäume bereits mit Baubeginn zumindest teilweise eingegrünt und somit weniger wirksam für die Nachbarschaft ist.

3. Rettungswege, Feuerwehrzufahrt

Zwischen dem neuen Pflegeheim und dem bestehenden Seminargebäude nordwestlich des Bebauungsplanes ist die südliche Zufahrt zum Schönblickareal. Diese Zufahrt dient vordergründig als Rettungsweg und als Feuerwehrzufahrt, die auch bereits im bestehenden Brandschutzkonzept des Schönblicks eine entsprechende Funktion hat. Ebenso dient die Zufahrt als zweite Erschließung verschiedener Gebäude und Stellplätze in diesem Bereich und kann nicht entfallen. Auch für das Pflegeheim ist sie erforderlich für die Erschließung der Tiefgarage, für Lieferanten sowie als Feuerwehrzufahrt.

4. Zufahrt und ÖPNV-Bushaltestelle

Die Zufahrt kann auch nicht weiter nach Norden verlegt werden, da sie sonst beim einmünden auf die Willy-Schenk-Straße in den Bereich einer Haltestelle des ÖPNV eingreift bzw. dieses ständig überfahren werden müsste. Der positive Sicherheitseffekt der Busbucht beim Ein- und Ausstieg in den Bus würde durch eine Einmündung der Zufahrtsstraße im Haltestellenbereich teilweise entfallen. Da der Fußweg und der ÖPNV hier insbesondere durch Kinder und Senioren genutzt wird, verschärft sich die Situation zusätzlich.

5. Städtebauliche Gründe

Schließlich sind auch städtebauliche Gründe gegen ein weiteres Zusammenrücken der Baukörper Seminarhaus Schönblick und neues Pflegeheim Schönblick anzuführen. Neben dem Verlust der Bäume entlang der Willy-Schenk-Straße, die auch für ein hohes Maß an Aufenthaltsqualität sorgen, würde eine Verschiebung des Baukörpers nach Norden und damit enger an das Seminarhaus zur Ausbildung einer baulichen Raumkante entlang der Straße führen. Die beiden langen Baukörper sollen umströmt von Park und Landschaft sein und auch die aufgelockerte Baustruktur der umgebenden Siedlungsbereiche aufnehmen. Rückt man die Baukörper also weiter zusammen, würden diese eine Einheit bilden, die städtebaulich hier nicht gewünscht ist.

Fazit: Nachdem wir den erwähnten, rot eingefärbten Konfliktbereich entschärft haben, erbitten wir Ihre Zustimmung zur Waldumwandlung und die Erteilung der Ausstockungsgenehmigung, um das Bebauungsplanverfahren starten zu können.

2. Verlegung des Waldkindergartens

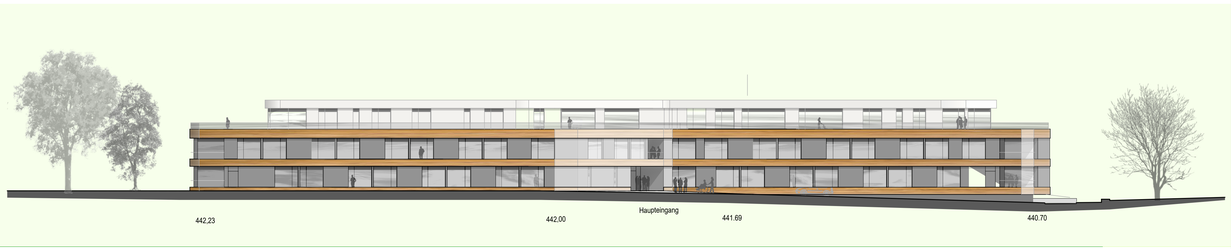
Wie bereits erwähnt ist bzgl. der Verlegung des Waldkindergartens der Überprüfungsprozess noch nicht abgeschlossen. Ohnehin ist der Antrag bezüglich des Waldkindergartens ein separater Antrag auf Ausstockung. Bei Erfordernis kommen wir diesbezüglich zu gegebener Zeit wieder auf Sie zu.

Wir hoffen, wir konnten ihre Anfragen vollumfänglich beantworten. Gerne stehen wir für weitere Auskünfte zur Verfügung.

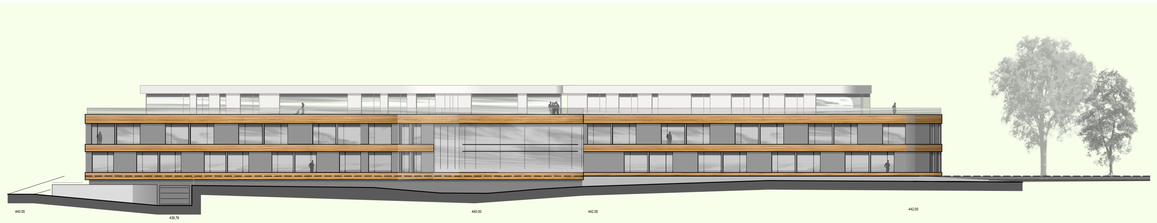
Mit freundlichen Grüßen

Schönblick gemeinnützige GmbH

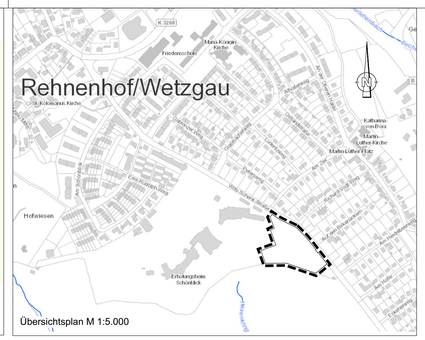
Martin Scheuermann
Geschäftsführer

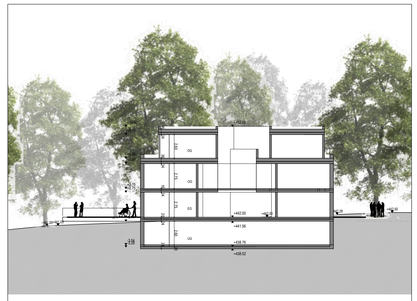


ANSICHT NORDOST MASSSTAB 1:250



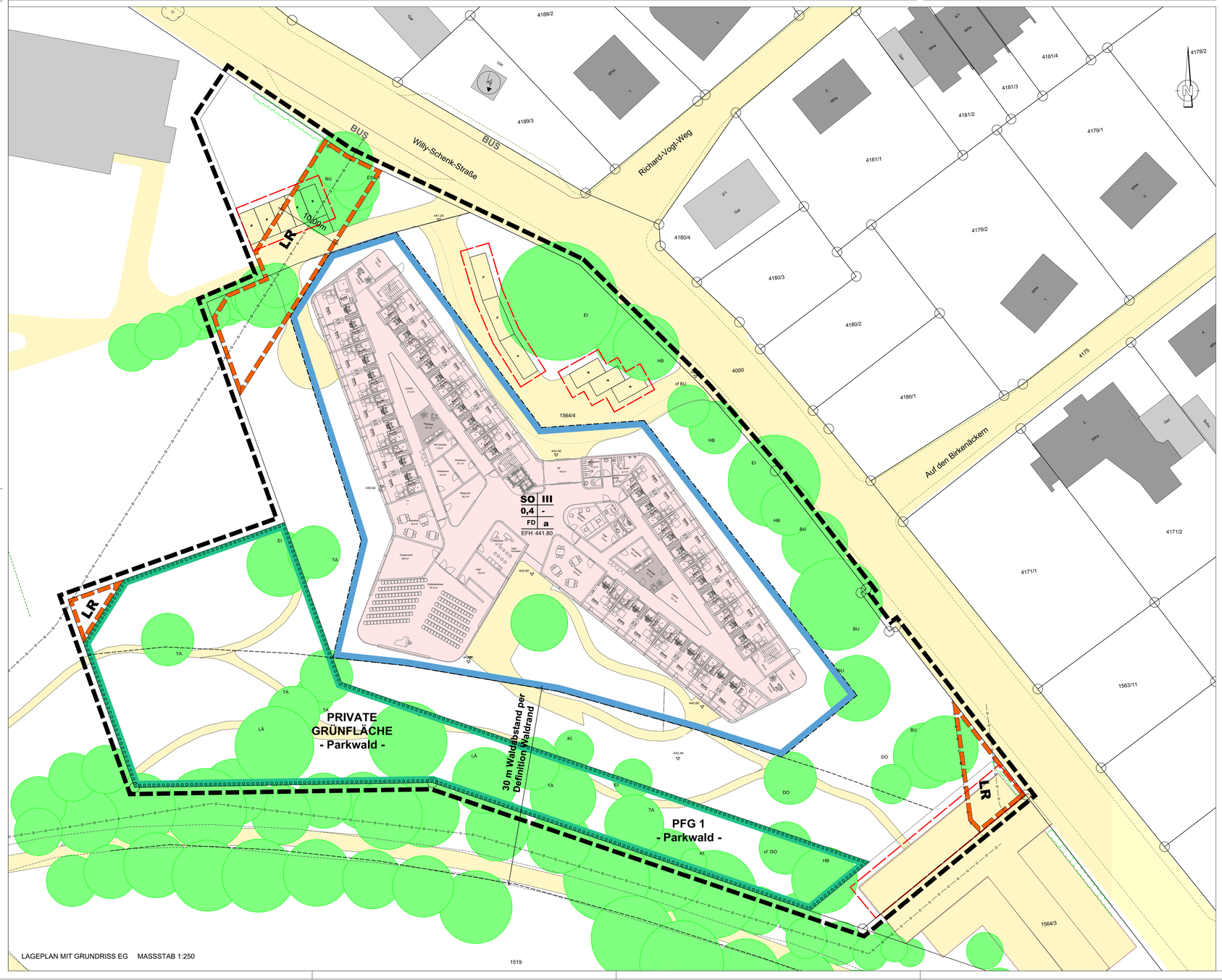
ANSICHT SÜDWEST MASSSTAB 1:250



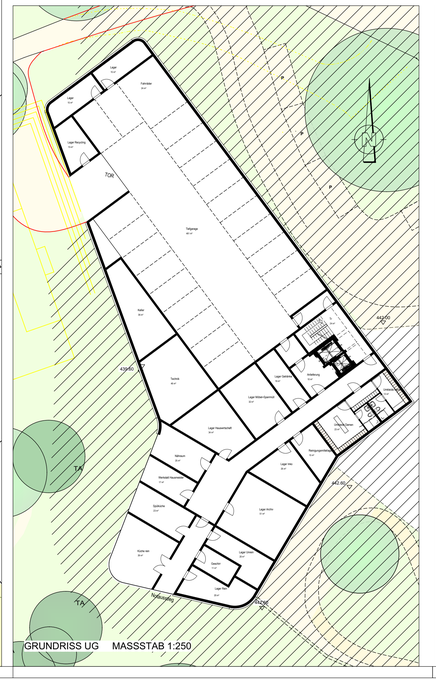


SCHNITTSKIZZE MASSSTAB 1:250









Schönblick
Herz trifft Himmel

ANLAGE 2

STADT SCHWÄBISCH GMÜND

VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN "SCHÖNBLICK"

VORHABENSTRÄGER

Schönblick gGmbH
Willy-Schenk-Straße 9
73527 Schwäbisch Gmünd

PLANUNG

Klaiber + Oettle
Architekten und Ingenieure
Kornhausstraße 14
73525 Schwäbisch Gmünd

MASSSTAB 1:250 / 1:5000

gez. 26.06.2019 - MM / Vo

LK&P

LEISTUNG
KOMPETENZ
PARTNERSCHAFT

LK&P. INGENIEURE GBR

FRANK BIEKERT
DIPL.ING (FH)
STEFAN KAUMUS
DIPL.ING (FH)

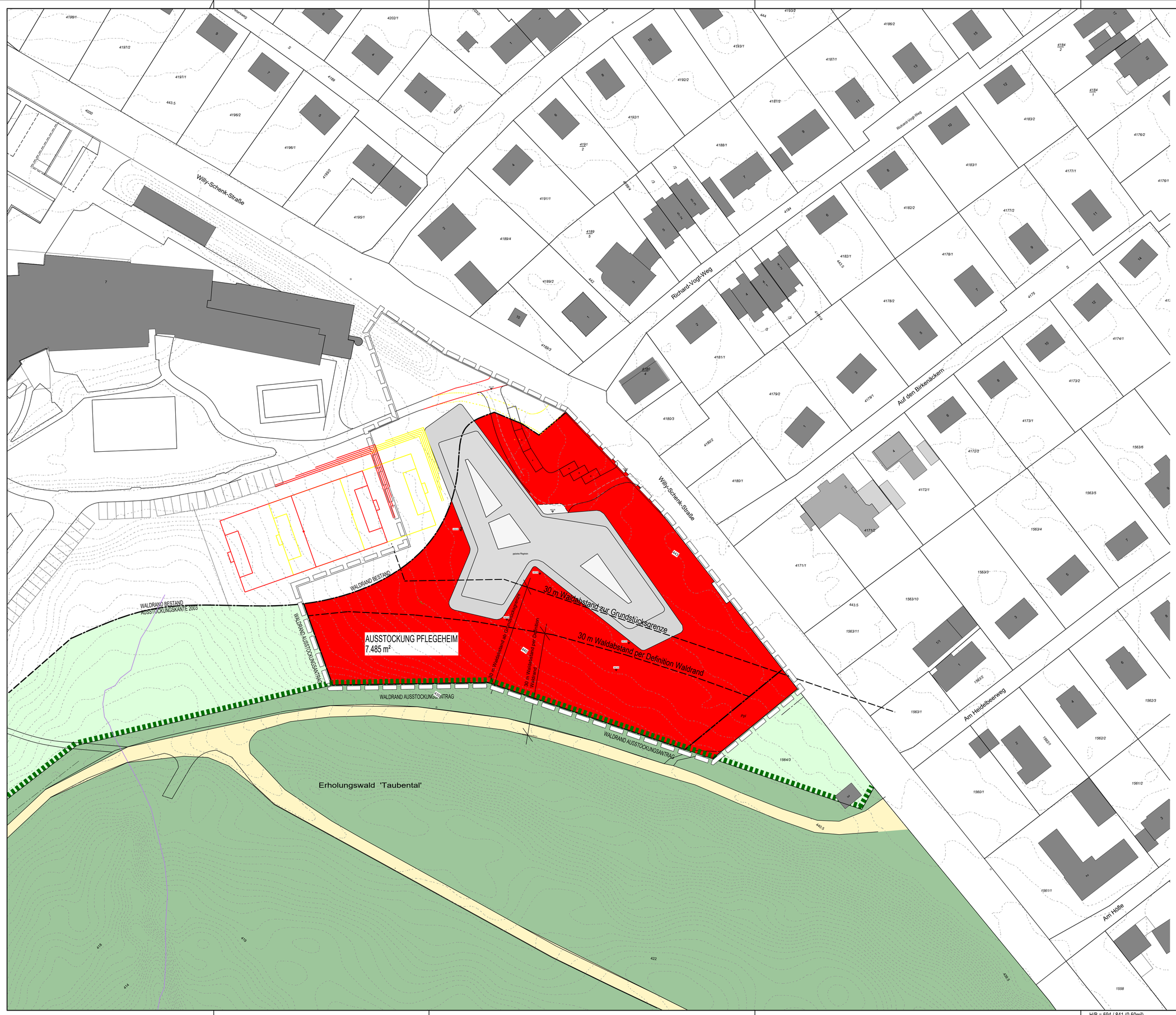
BAULEITPLANUNG
UND STÄDTEBAU
ABWASSERBESEITIGUNG
UND KLÄRTECHNIK
WASSERVERSORGUNG
UND UMWELTBAU
STRASSEN- UND
BRÜCKENBAU
INGENIEURVERMESSUNG

DIE UMFASSENDE BETREUUNG VON KOMMUNEN IST EIN SPEZIELLES KONZEPT VON UNS

UHLANDSTRASSE 39
73557 MUTLANGEN
TELEFON 07171 - 18447-0
TELEFAX 07171 - 18447-70
post@lkp-ingenieure.de
www.lkp-ingenieure.de

Proj.Nr.: 18SB047
Kennung: 263a

LK&P. INGENIEURE GBR, 73557 MUTLANGEN



Hinweise

Urheberrecht
Die Planinhalte sind geistiges Eigentum des Planverfassers. Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, sowie die Weitergabe an Dritte bzw. jede sonstige Verwendung bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des Planverfassers.

Höhen

EFH RFB = 0.00 = 442.00m ü.NN

Projekt

Neubau Pflegezentrum Schönblick
Willy-Schenk-Strasse
73527 Schwäbisch Gmünd

Bauherr

Schönblick gemeinnützige GmbH
Willy-Schenk-Str.9
73527 Schwäbisch Gmünd

Bauherr:
Datum: 16.03.2019
Unterschrift:

Architekt:
Datum: 16.03.2019
Unterschrift:

Ausstockungsantrag 1

1:500	29.03.2019	50-
Maßstab	Ausgabedatum	Plan-Nr
reu		1520
Ersteller	Prüfer	Projekt

Klaiber + Oettle Architekten und Ingenieure
Kornhausstraße 14
73525 Schwäbisch Gmünd
Fon +49 7171.99 792.0 Fax .29
mail@klaiberundoettle.de

H/B = 594 / 841 (0.50m²)