

Bebauungsplan „Neuapostolische Kirche“



Umweltbericht



S t a d t L a n d F l u s s

Bebauungsplan

„Neuapostolische Kirche“

Auftraggeber: Stadt Uchingen
Kirchstraße 2
73066 Uchingen

Auftragnehmer: StadtLandFluss
Prof. Dr. Christian Küpfer
Plochinger Straße 14/3
72622 Nürtingen
Tel. 07022 - 2165963
Mail: kuepfer@stadtlandfluss.org | www.stadtlandfluss.org

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Sascha Arnold
Cand. bach. Leonie Turnwald
B. Eng. Franziska Hohensteiner
Prof. Dr. Christian Küpfer

Datum: 01.07.2020

Dieses Gutachten ist Eigentum der Firma StadtLandFluss und urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Nachahmung, Kopieren und Weiterverbreitung – auch auszugsweise – ist nur mit dem Einverständnis des Eigentümers gestattet.

Inhalt

1	EINLEITUNG.....	4
1.1	INHALTE UND ZIELE DER PLANUNG.....	4
1.2	ZIELE DES UMWELTSCHUTZES UND INHALTE ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN.....	6
1.2.1	Schutzgebiete und weitere Schutzkriterien	6
1.2.2	Übergeordnete Planungen.....	7
1.2.3	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes	8
1.3	VORGEHENSWEISE	12
1.3.1	Methodik	12
1.3.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	13
1.4	SCHWIERIGKEITEN UND FEHLENDE KENNTNISSE.....	13
2	BESTANDSBESCHREIBUNG.....	14
2.1	NATUR UND LANDSCHAFT.....	14
2.1.1	Schutzgut Biotop und Arten	14
2.1.2	Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild	18
2.1.3	Schutzgut Klima und Luft.....	19
2.1.4	Schutzgut Boden	20
2.1.5	Schutzgut Wasser.....	23
2.2	MENSCH, KULTUR- UND SACHGÜTER SOWIE FLÄCHE.....	24
2.2.1	Schutzgut Mensch (inkl. Erholung)	24
2.2.2	Kultur- und Sachgüter	25
2.2.3	Schutzgut „Fläche“	25
2.3	WECHSELWIRKUNGEN.....	25
2.4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME.....	27
3	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR MINIMIERUNG UND ZUR KOMPENSATION DES EINGRIFFS.	27
3.1	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAßNAHMEN.....	28
3.2	ARTENSCHUTZRECHTLICH ERFORDERLICHE MAßNAHMEN	32
3.3	PLANEXTERNE KOMPENSATIONSMAßNAHMEN.....	33
4	ALTERNATIVEN UND AUSWAHLGRÜNDE	34
5	UMWELTÜBERWACHUNG (MONITORING)	34
6	ZUSAMMENFASSUNG	34
7	LITERATURVERZEICHNIS	36
8	ANHANG	36

1 Einleitung

1.1 Inhalte und Ziele der Planung

Die neuapostolische Kirche „Unteres Filstal“ möchte auf dem Grundstück Flst. 670/1 ein neues Kirchengebäude erstellen. Um das Vorhaben verwirklichen zu können, ist eine Flächennutzungsplanänderung sowie die Aufstellung eines Bebauungsplanes (s. Abbildung 3) notwendig. Hierfür wird der vorliegende Umweltbericht erstellt, in dem die Ergebnisse der Umweltprüfung nach BauGB dargestellt werden. Darüber hinaus erfolgte eine artenschutzrechtliche Betrachtung, deren Ergebnisse in den Umweltbericht übernommen werden (STADTLANDFLUSS 2019).



Abbildung 1: Übersichtskarte: Lage des Planungsgebietes (Grundlage LUBW KARTENDIENST)



Abbildung 2: Luftbild: Lage des Planungsgebietes (Grundlage LUBW KARTENDIENST)

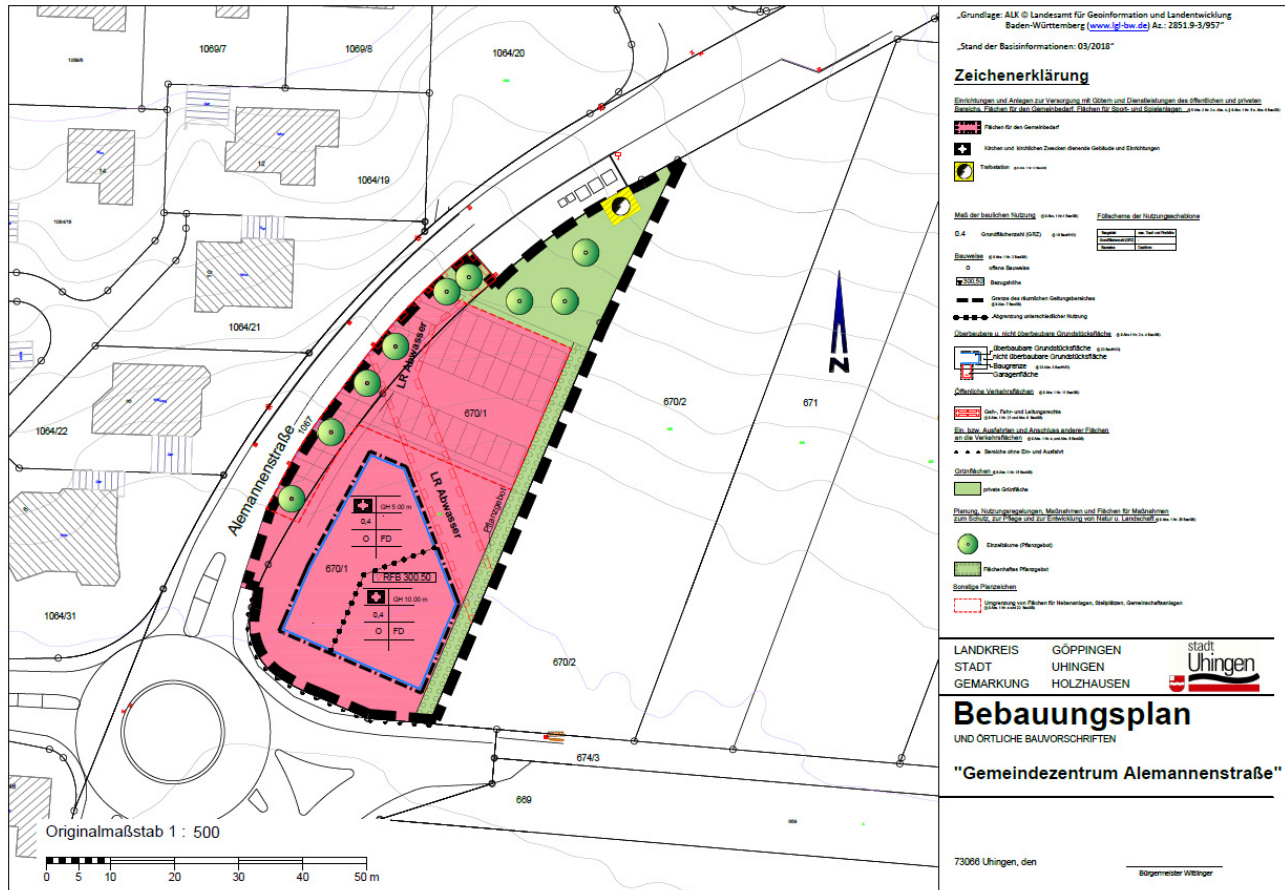


Abbildung 3: Entwurf des Bebauungsplans, Stand März 2020 (STADT UHINGEN)

1.2 Ziele des Umweltschutzes und Inhalte übergeordneter Planungen

1.2.1 Schutzgebiete und weitere Schutzkriterien

Im Planungsgebiet und seinem direkten Umfeld liegen **keine Schutzgebiete** der Kategorien Naturschutz, Landschaftsschutz und Natura 2000 vor. In über 200 m Entfernung befindet sich das nach NatSchG geschützte Offenlandbiotop Nr. 172231173163 „Blaubach mit Galeriewäldern nordöstlich Uhingen“ (vgl. Abbildung 4). Zwischen der überplanten Fläche und dem Biotop liegen Grünland- und Ackerflächen sowie eine kleinflächige Streuobstwiese.

Im Umfeld des Plangebietes liegen **keine FFH-Mähwiesen** und **keine geschützten Geotope**.



Abbildung 4: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (LUBW KARTENDIENST)

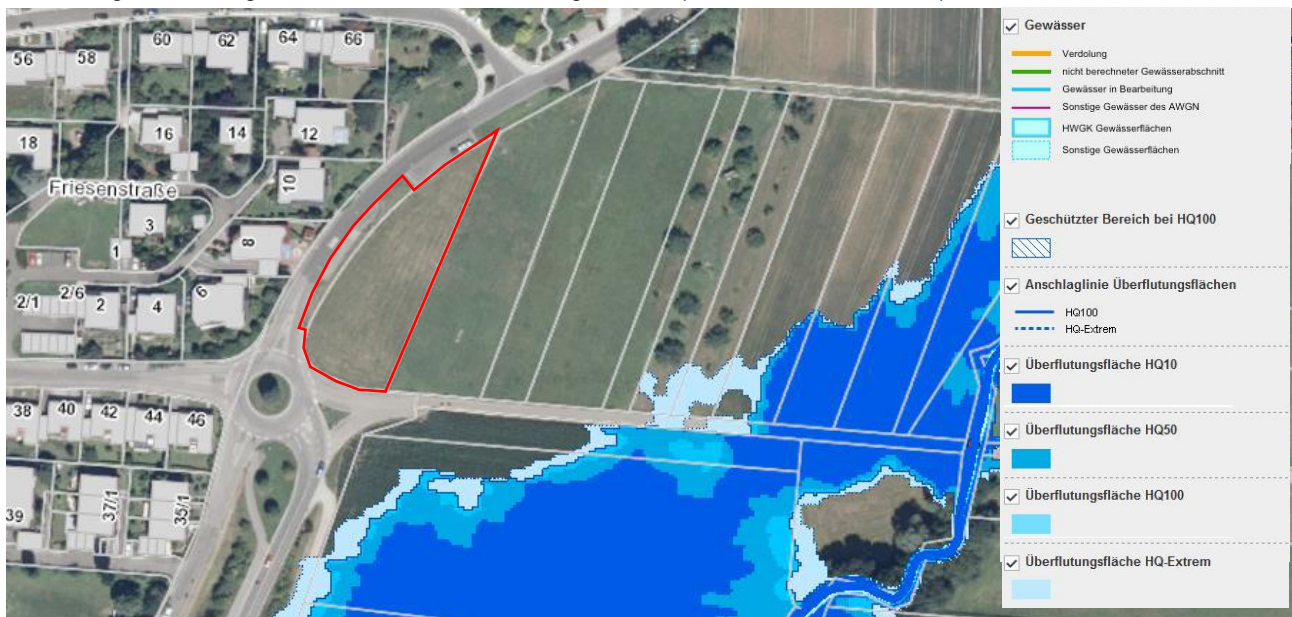


Abbildung 5: Auszug aus der HWGK (LUBW KARTENDIENST)

Es sind auch **keine Wasserschutzgebiete**, **Quellenschutzgebiete** und **keine Überschwemmungsgebiete** (vgl. Abbildung 5) betroffen.

1.2.2 Übergeordnete Planungen

Im **Regionalplan** des Verbandes Region Stuttgart (2009) ist dem Plangebiet keine Signatur zugewiesen. Östlich des Plangebiets befindet sich in der Talaue des Blaubachs eine regionale Grünzäsur sowie ein Überschwemmungsgebiet und ein Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (siehe Abb. 6).

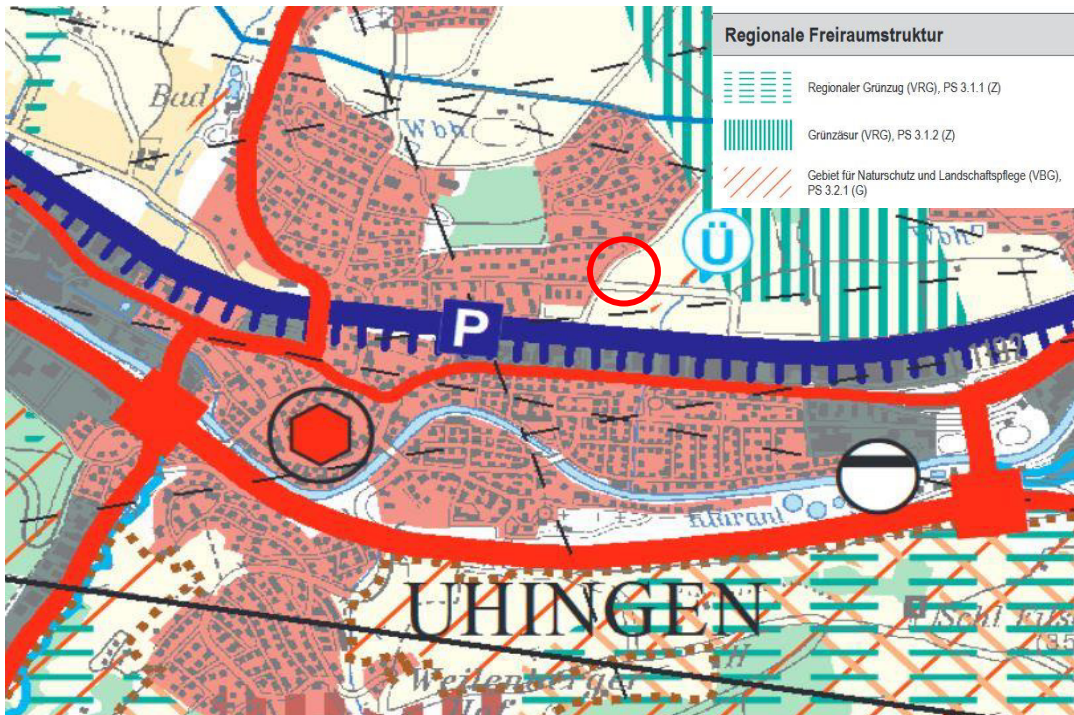


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Regionalplan (VERBAND REGION STUTTGART, 2009) – roter Kreis = Plangebiet

Im gültigen **Flächennutzungsplan** wird das Planungsgebiet als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Der **Fachplan Landesweiter Biotopverbund** sowie das **regionale Biotopverbundsystem** der Landschaftsrahmenplanung des Verbandes Region Stuttgart stellen das Plangebiet nicht als Teil des Biotopverbundsystems dar (vgl. Abbildung 7 und Abbildung 8). Im regionalen Biotopverbundsystem wird der in der Nähe liegende Blaubach als Potenzialfläche für den Biotopverbund Fließgewässer geführt. Im Fachplan Landesweiter Biotopverbund ist die überplante Fläche ebenfalls nicht als Teil des Biotopverbundsystems dargestellt. Wildtierkorridore sind nicht betroffen.

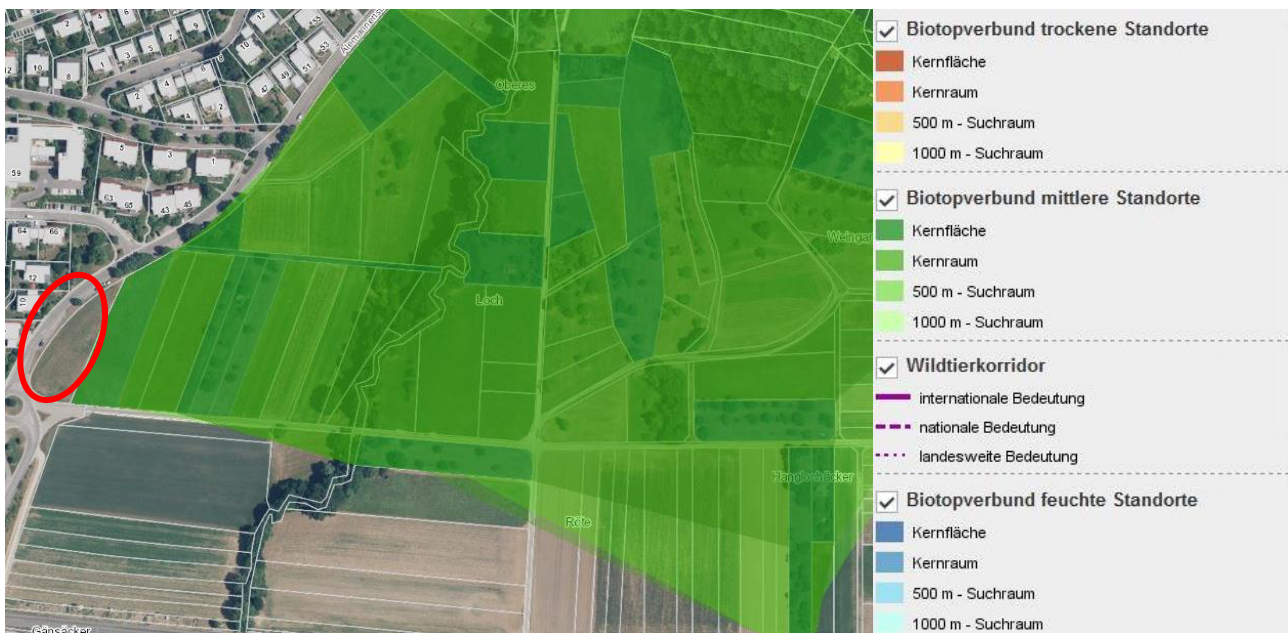


Abbildung 7: Bedeutung im Biotopverbund: Fachplan Landesweiter Biotopverbund (LUBW KARTENDIENST)



Abbildung 8: Bedeutung im Biotopverbund: Regionales Biotopverbundsystem der Landschaftsrahmenplanung Region Stuttgart (VERBAND REGION STUTTART)

1.2.3 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Im Folgenden sind die in einschlägigen Fachgesetzen dargestellten, für den vorliegenden Umweltbericht relevanten Ziele des Umweltschutzes aufgelistet. Sie werden bei der Aufstellung des Bauleitplans durch entsprechende Festsetzungen sowie im Umweltbericht unter den jeweils betroffenen Schutzgütern berücksichtigt.

Baugesetzbuch (BauGB): Die Ziele des Baugesetzbuches zum Umweltschutz sind in §§ 1 und 1a des Gesetzes dargestellt (Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017):

§ 1 (5) Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.

§ 1 (6) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

5. die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenen Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes,
7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
 - a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
 - b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
 - c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
 - d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
 - e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
 - f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
 - g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
 - h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
 - i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
 - j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,
12. die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden,

§ 1a (2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

§ 1a (5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Die Ziele des Bundes-Bodenschutzgesetzes § 1 des Gesetzes dargestellt (Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 27.09.2017):

§ 1 Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht so weit wie möglich vermieden werden.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Die Ziele des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind in § 1 des Gesetzes dargestellt (Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 17.05.2013, zuletzt geändert am 18.07.2017):

§ 1 (1) Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

§ 1 (2) Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient dieses Gesetz auch – der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie – dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach BNatSchG sind in § 1 des Gesetzes dargestellt (Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 15.09.2017):

§ 1 (1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

§ 1 (2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

§ 1 (3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,
2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,
3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,
4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,
5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,
6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

§ 1 (4) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

§ 1 (5) Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet

und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.

§ 1 (6) Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.

Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG): Die Ziele des Denkmalschutzes sind in § 1 des Gesetzes dargestellt (Denkmalschutzgesetz vom 06.12.1983, zuletzt geändert am 23.02.2017):

§ 1 (1) Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern hinzuwirken.

Landeswaldgesetz Baden-Württemberg (LWaldG): Die Ziele des Landeswaldgesetzes zum Umwelt- und Naturschutz sind in § 1 des Gesetzes dargestellt (Landeswaldgesetz vom 31.08.1995, zuletzt geändert am 19.06.2018):

§ 1 Zweck dieses Gesetzes ist

1. den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, die Tier- und Pflanzenwelt, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern,

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG): Das NatSchG (Naturschutzgesetz Baden-Württemberg vom 23.06.2015, zuletzt geändert am 21.11.2017) trifft Regelungen, die das BNatSchG ergänzen oder von diesem abweichen. Die Ziele entsprechen denen des BNatSchG.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Die wesentlichen Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes zum Umwelt- und Naturschutz sind hauptsächlich in §§ 1, 6, 27, 38, 47, 55 und 77 des Gesetzes dargestellt (Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 04.12.2018):

§ 1 Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen

§ 6 (1) Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,

1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,
2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,
3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,
4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,
5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,
6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,

Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen.

§ 6 (2) Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebauten natürlichen Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

§ 27 (1) Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

§ 27 (2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

§ 28 (1) Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen.

§ 47 (1) Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

§ 55 (1) Abwasser ist so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Dem Wohl der Allgemeinheit kann auch die Beseitigung von häuslichem Abwasser durch dezentrale Anlagen entsprechen.

§ 55 (2) Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

§ 77 (1) Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Ausgleichsmaßnahmen nach Satz 2 können auch Maßnahmen mit dem Ziel des Küstenschutzes oder des Schutzes vor Hochwasser sein, die

1. zum Zweck des Ausgleichs künftiger Verluste an Rückhalteflächen getroffen werden oder
2. zugleich als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes dienen oder nach § 16 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes anzuerkennen sind.

§ 77 (2) Frühere Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind, sollen so weit wie möglich wiederhergestellt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

Wassergesetz Baden-Württemberg (WG): Das WG (Wassergesetz für Baden-Württemberg vom 03.12.2013, zuletzt geändert am 28.11.2018) verweist bezüglich der Ziele zum Umwelt- und Naturschutz auf das Wasserhaushaltsgesetz. Zusätzlich werden in § 1 folgende Grundsätze genannt:

§ 1 (2) Neben dem Zweck und den Zielen des Wasserhaushaltsgesetzes sind zusätzlich folgende Grundsätze zu beachten:

1. mit dem Allgemeingut Wasser ist sparsam und effizient umzugehen,
2. die Gewässer sind wirksam vor stofflichen Belastungen zu schützen,
3. beim Hochwasserschutz sollen ökologisch verträgliche Lösungen angestrebt werden und
4. der Klimaschutz und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels sollen berücksichtigt werden.

1.3 Vorgehensweise

1.3.1 Methodik

Als Basis für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und die Entwicklung von Kompensationsmaßnahmen dient die Erfassung und Bewertung der Landschaftsfunktionen. Die Bestandsaufnahme basiert auf folgenden Erhebungen:

- Analyse vorhandenen Materials: Geologische Karte, Bodenkarte, Topographische Karte, Regionalplan der Region Stuttgart, Flächennutzungsplan, Daten des Landschaftsrahmenplans des

Verbandes Region Stuttgart (RegioRISS), Daten des LUBW Daten- und Kartendienstes (Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), Daten des LGRB Kartentviewers (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg)

- Geländebegehungen zur Erfassung der aktuellen Nutzung und der Biotoptypen

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt nach der Methodik STADTLANDFLUSS 2016, die auf der Methode der LUBW (LFU 2005a) und der Ökokontoverordnung 2011 basiert, in 5 Stufen (vgl. Tabelle 1). Die in Kap. 1.3.2 beschriebenen Besonderheiten werden in der Bestandsbilanzierung berücksichtigt.

Bei den Schutzgütern Landschaftsbild, Klima/Luft, Boden und Wasser sind Zwischenstufen möglich. Für das Schutzgut Biotope und Arten kommt zusätzlich eine logarithmische Punkteskala von 1 bis 64 zur Anwendung (Ökokontoverordnung), um den Kompensationsbedarf in Ökopunkten zu berechnen. Die Bewertung des Schutzguts Boden erfolgt nach dem Leitfaden "Bodenschutz 23" (LUBW 2010), bzw. "Bodenschutz 24" (LUBW 2012), um den Kompensationsbedarf in Bodenwerteinheiten zu erhalten.

Anschließend erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, wovon sich die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ableiten lassen.

Tabelle 1: Bewertungsstufen für die Bewertung der Schutzgüter in 5 Stufen

Wertstufe	Definition
A	sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung
B	hohe naturschutzfachliche Bedeutung
C	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
D	geringe naturschutzfachliche Bedeutung
E	keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung

1.3.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung umfasst als Bezugsraum das Bebauungsplangebiet (Schutzgüter Biotope und Boden). Für die Schutzgüter Klima/Luft, Wasser, Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie Fläche ist der Wirkraum weiter gefasst. Weitere Details können den jeweiligen Kapiteln entnommen werden.

1.4 Schwierigkeiten und fehlende Kenntnisse

Keine

2 Bestandsbeschreibung

2.1 Natur und Landschaft

Folgende Schutzgüter werden getrennt erfasst: Biotope/Arten, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild. Die anschließende Bewertung (bezogen auf den heutigen Zustand) erfolgt nach den Zielen und Grundsätzen von Naturschutz und Landschaftspflege, wobei auch auf vorhandene Vorbelastungen eingegangen wird.

Neben der Bestandserfassung und -bewertung stellt die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens die zweite Basis für die Bewertung des Eingriffs dar. Dazu werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren und die daraus resultierenden Konflikte und Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter beschrieben und ggf. der Wertverlust prognostiziert.

2.1.1 Schutzgut Biotope und Arten

Arten

Der Artenschutz wird gesondert betrachtet (STADTLANDFLUSS 2019). Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen werden in den Umweltbericht übernommen (vgl. Anhang).

Biotope: Bestand und Bewertungsgrundlagen

Das gesamte Bebauungsplangebiet besteht aus einer Fettwiese mittlerer Standorte und wird als Grünland genutzt (Abbildung 9) sowie eine Reihe mit Parkplätzen, welche bereits voll versiegelt sind.



Abbildung 9: Fotodokumentation: aktuelle Situation im Bebauungsplangebiet

Biodiversität: Nach § 1 (6) Nr. 7a BauGB ist im Rahmen eines Umweltberichtes auch die Biodiversität eines Planungsgebietes zu erfassen („...die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme“). Abgehoben wird hier auf die Vielfalt und nicht auf die Bedeutung und Seltenheit der einzelnen Art. Ausgehend von der aktuellen Nutzung des Gebietes ist im Planbereich von einer geringen Biodiversität auszugehen.

Bewertung des Bestandes

Nach Ökokontoverordnung erfolgt die Bewertung wie in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Biotoptypen und Flächenanteile, jeweils mit Angabe der Biotoptypen nach LUBW 2010a sowie Bewertung der Biotoptypen nach Ökokontoverordnung (Herleitung der Flächenanteile: s. Text)

Biotoptyp	Biotopwert in Ökopunkten	Flächen-größe in m²	Bestandswert in Ökopunkten
Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	13	2.457	31.941
Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.20)	1	100	100
Gesamtfläche / Summe Ökopunkte Bestandsbewertung		2.557 m²	32.041

Die Einstufung des Planungsgebietes erfolgt aufgrund der oben beschriebenen Verhältnisse in **Wertstufe C** (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung).

Planung

Der Bebauungsplan „Neoapostolische Kirche“ sieht Flächen für den Gemeinbedarf vor (Abbildung 10). Darunter fallen Kirchen und Gebäude für kulturelle Zwecke mit den dazugehörigen Parkplätzen. Außerdem wird ein Teil des Gebiets im Norden als Private Grünfläche genutzt. Eine Eingrünung des Gebiets soll nach Osten hin zur offenen Landschaft erfolgen. Pflanzgebote im Bebauungsplangebiet sind nachfolgend aufgelistet.

Für das Baugrundstück für den Gemeinbedarf ist eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Bei einer nach Baunutzungsverordnung erlaubten Überschreitung von 50% wird von einer möglichen Versiegelung von 60 % der Gemeinbedarfsflächen (1.194 m²) ausgegangen. Die Dächer sind als Flachdächer auszubilden und extensiv zu begrünen (Substratschicht mindestens 12 cm), eine intensive Begrünung ist nicht erlaubt. Die Beläge offener Stellplätze sind wasserdurchlässig herzustellen. Die maximale Gebäudehöhe wird auf 10 m festgesetzt.

Folgende Pflanzgebote sind vorgesehen:

- Pflanzgebot 1 (Einzelbäume): Bepflanzung der als privates Grün ausgewiesenen Fläche mit drei einheimischen und standortgerechten Bäumen sowie die Pflanzung von sechs einheimischen und standortgerechten Bäumen entlang der Alemannenstraße.
- Pflanzgebot 2: (Randeingrünung): Der östliche Randbereich des Bebauungsplans ist entlang der Bebauung vollflächig mit einheimischen, standortgerechten Sträuchern der Pflanzliste 2 zu bepflanzen. Ziel ist die Entwicklung einer Hecke. Auf Grund der geringen Breite kann es jedoch zur Entwicklung einer einförmigen Schnitthecke kommen. Zur dauerhaften Pflege und Erhaltung ist die Hecke in regelmäßigen Abständen zurückzuschneiden.



Abbildung 10: Flächenaufteilung nach Umsetzung des Bebauungsplans

Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase betreffen ausschließlich Flächen innerhalb des Bebauungsplangebietes bzw. die angrenzenden asphaltierten Straßen. Mit der Zerstörung von Biotopen durch den Baubetrieb ist nicht zu rechnen. Angrenzende Gehölze sind während der Bauphase mit entsprechenden Schutzmaßnahmen zu versehen.

Anlagenbedingt gehen durch Überbauung und Versiegelung große Teile der bestehenden Wiesenfläche und deren Funktionen für das Schutzgut Biotop und Arten vollständig verloren. Minimierend wirken sich der flächenhafte Erhalt von Grünflächen, die Pflanzung von Gehölzen, die Verwendung versickerungsoffener Beläge (Rasengittersteine im Bereich der Parkplätze) und die geplante Dachbegrünung aus. Der Eingriff in das Schutzgut Biotop und Arten ist somit mit mittleren Beeinträchtigungen verbunden.

Der Umfang betriebsbedingter Beeinträchtigungen in Form von akustischen und optischen Reizen (Lärm, Licht) erhöht sich gegenüber der aktuellen Situation. Die Frequentierung wird sich jedoch nicht bedeutend erhöhen, da durch das angrenzende Wohngebiet der Landschaftsteil bereits stark in Anspruch genommen wird.

Planungsbilanzierung

Tabelle 3 zeigt die Flächenbilanz der Planung einschließlich der Bewertung nach Ökokontoverordnung. Die Angaben basieren auf dem Bebauungsplanentwurf mit Stand März 2020 (STADT UHINGEN, vgl. hierzu Abbildung 3).

Für die Bilanzierung wird davon ausgegangen, dass die Optionen, die der Bebauungsplan vorsieht, voll ausgeschöpft werden:

- Für die Fläche für den Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung Kirche (insgesamt 1.990 m²) ergibt sich eine mögliche Überbauung auf 60 % der Fläche. Dachflächen sind extensiv zu begrünen. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund sonstiger Installationen auf dem Flachdach 80 % der Gebäude begrünt werden. Damit wird eine Fläche von insgesamt 446 m² in die Bilanzierung als Gründach aufgenommen (80% des Baufensters für die Kirche). Stellplätze sind in Zukunft versickerungsoffen anzulegen und gehen mit 442 m² in die Bilanzierung ein. Für den Rest der möglichen überbaubaren Fläche werden 306 m² (ergeben sich aus dem Rest der Dachfläche und den möglichen Nebenanlagen durch die GRZ) als überbaute bzw. versiegelte Fläche in die Bilanzierung aufgenommen.
- Der nicht überbaubare Teil der Fläche für den Gemeinbedarf von 40% (796 m²) ist als Grünfläche anzulegen. Für die Bilanzierung wird hier pauschal von kleinen Grünflächen ausgegangen.
- Aus den Pflanzgeboten ergibt sich insgesamt die Verpflichtung zur Pflanzung und zum dauerhaften Erhalt von 9 Bäumen und einer Feldhecke, die gesondert in die Bilanzierung eingehen.

Tabelle 3: Planungsbewertung, jeweils mit Angabe der Biotoptypen nach LUBW 2010a sowie Bewertung der Biotoptypen nach Ökokontoverordnung (Herleitung der Flächenanteile: s. Text)

Biotoptyp	Biotopwert in Ökopunkten	Flächen- größe in m ²	Bestandswert in Ökopunkten
Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21) – überbaubare Flächen des Gebiets abzüglich Dachbegrünung und Parkplätze	1	306	306
Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21) – Trafostation	1	20	20
Dachbegrünung: Bewachsenes Dach (60.55)	4	446	1.784
Grünflächen im Gemeinbedarf: Bewertung als kleine Grünfläche (60.50)	4	796	3.184
Mischtyp aus Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23) und Grasweg (60.25) – Parkplätze mit wasserdurchlässiger Decke	3	442	1326
Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) im Bereich der geplanten Grünfläche	13	386	5.018
Feldhecke mittlerer Standorte (41.22) – Teil der privaten Grünfläche (Zweckbestimmung „Randeingrünung“) Abwertung, da Entwicklung einer Feldhecke nur bedingt möglich	10	161	1.610
Pflanzgebote für Einzelbäume (45.30), insgesamt 6 Bäume: Da für Einzelbäume kein Flächenbezug hergestellt werden kann, erfolgt die Bewertung für Pflanzgebote für Einzelbäume flächenunabhängig durch Ermittlung eines Punktwertes pro Baum (45.30a Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen = 8 Punkte). Dieser Wert wird multipliziert mit dem Stammumfang in cm nach 25 Jahren Entwicklungszeit (überschlägige Annahme von 80 cm) plus Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt (Annahme: 16 cm). Berechnung: 6 Bäume x 8 Punkte x 96 cm = 4.608 Ökopunkte.			4.608
Pflanzgebote für Einzelbäume (45.30), insgesamt 3 Bäume: Da für Einzelbäume kein Flächenbezug hergestellt werden kann, erfolgt die Bewertung für Pflanzgebote für Einzelbäume flächenunabhängig durch Ermittlung eines Punktwertes pro Baum (45.30b Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen = 6 Punkte). Dieser Wert wird multipliziert mit dem Stammumfang in cm nach 25 Jahren Entwicklungszeit (überschlägige Annahme von 80 cm) plus Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt (Annahme: 16 cm). Berechnung: 3 Bäume x 6 Punkte x 96 cm = 1.728 Ökopunkte.			1.728

Gesamtfläche / Summe Ökopunkte Planungsbewertung	2.557 m²	19.584
Bilanzierung: 19.584 (Planungswert) – 32.041 (Bestandswert) = 12.457 Ökopunkte Kompensationsbedarf		

Die Einstufung erfolgt somit nach Umsetzung der Planung überwiegend in **Wertstufe D oder E** (geringe oder keine naturschutzfachliche Bedeutung) und kleinflächig in **Wertstufe C** (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung). Durch die festgesetzten Pflanzgebote wird das Gebiet aufgewertet.

→ Im Schutzgut Arten und Biotope kommt es nach Durchführung des Bebauungsplans zu einem **Defizit von 12.457 Ökopunkten**.

2.1.2 Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild

Bestand

Der Bebauungsplan liegt am Ortsrand von Uhingen. Nach Norden und Westen steigt das Gelände an. Nach Süden und Osten fällt das Gelände zum Blaubach ab. Demnach ist das Planungsgebiet sehr gut von Norden und Südwesten einsehbar. Ebenfalls gut einsehbar ist das Planungsgebiet von der östlich angrenzenden freien Landschaft. Angrenzend an das Planungsgebiet findet sich eine klein strukturierte Landschaft mit Schrebergärten, Streuobstwiese, Grünland, Acker und einem Bach. Von den bestehenden Gebäuden am Ortsrand ist der Blick in die vielfältige Landschaft offen, wobei der Gehölzsaum des Blaubachs eine weite Sicht größtenteils unterbindet (außer von der Kuppe im Norden). In ihrer Eigenart entspricht die Landschaft der typischen Form des Vorlands der mittleren Schwäbischen Alb. Ebenfalls sind Vielfalt und Struktur in der freien Landschaft (nach Osten und Süden) hoch, aber im Vergleich Typisch für die Region.

Da Schönheit subjektiv bewertet wird, wird von dem Erholungswert ausgegangen. Das Gebiet wird durch die angrenzende Wohnbebauung stark frequentiert zur Naherholung genutzt.

Bewertung des Bestands

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschafts-/Ortsbild besitzt das Bebauungsplangebiet eine meist gute Einsehbarkeit und im Osten angrenzend eine vielfältige und kleinstrukturierte Landschaft. Jedoch grenzt das Gebiet im Westen an die Bebauung von Uhingen sowie an die Alemannenstraße an. Im Süden befindet sich außerdem in geringer Entfernung eine Bahnlinie ohne Sicht- oder Lärmschutzeinrichtung. Demnach besitzt das Bebauungsplangebiet eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild (**Wertstufe C**).

Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen, Staubentwicklungen, etc. sind nur temporär vorhanden und somit nicht von Bedeutung.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen: Es wird darauf hingewiesen, dass das Läuten von Glocken mit den Anwohnern der näheren Umgebung abgestimmt werden sollte.

Anlagebedingt wird die Erholungswirkung durch den Neubau der Kirche nicht beeinflusst, da diese am Ortsrand liegt und keine Kleinstrukturen der Landschaft tangiert. Außerdem wird die Bebauung durch Heckenpflanzungen in Richtung offene Landschaft eingegrünt und somit die direkte Einsehbarkeit etwas eingeschränkt. Von der Alemannenstraße wird die Sicht auf die offene Landschaft

durch die Höhe des Gebäudes (10 m) behindert. Es entsteht somit eine Beeinträchtigung für die angrenzende Wohnbebauung.

Planungsbilanzierung

Das Plangebiet liegt zwar am Ortsrand, passt sich allerdings in der Höhe an die bereits bestehende Bebauung an. Die Eingrünung in Richtung Nordosten lässt die Bebauung abschließen. Die angelegte Dachbegrünung und das Pflanzen einzelner Bäume im Planungsgebiet kann das Landschaftsbild positiv beeinflussen. Außerdem ist der Bebauungsplan mit seinen 0,2 ha sehr klein und hat keine größere Wirkung auf das Landschaftsbild

Das Schutzgut Landschaftsbild wird im gesamten Planbereich in Zukunft in **Wertstufe C** (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung) eingestuft.

→ **Kein Wertverlust in Stufen, somit kein Kompensationsbedarf**

2.1.3 Schutzgut Klima und Luft

Bestand

Im Klimaatlas der Region Stuttgart (VERBAND REGION STUTTGART) wird das Plangebiet als Freilandklimatop dargestellt und stellt sowohl ein Kaltluftproduktionsgebiet als auch ein Kaltluftsammelgebiet dar (vgl. Abbildung 11). Ein Kaltluftabfluss besteht allerdings aufgrund des geringen Gefälles nicht.

In den Planungshinweisen ist der Planbereich als Freifläche mit bedeutender Klimaaktivität eingestuft (vgl. Abbildung 12).



Abbildung 11: Klimatope und Kaltluftabflussbahnen (VERBAND REGION STUTTGART 2009, KLIMAATLAS)

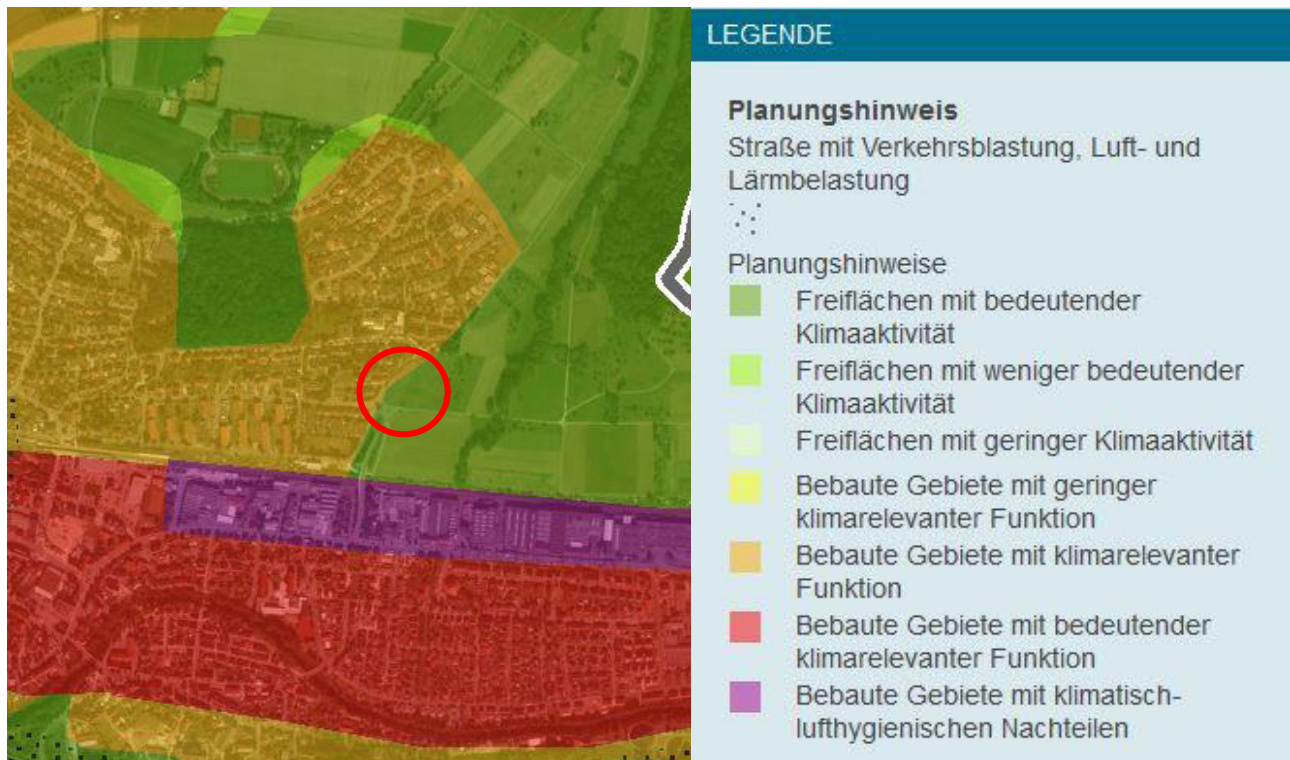


Abbildung 12: Planungshinweise (VERBAND REGION STUTTGART 2009, KLIMAATLAS)

Bewertung des Bestands

Hinsichtlich des Schutzgutes Klima/Luft hat das Bebauungsplangebiet aufgrund der beschriebenen Verhältnisse eine mäßige Bedeutung für den Klima- und Lufthaushalt (**Wertstufe C**).

Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Baubedingt ist während der Bauphase mit erhöhten Staub- und Abgasbelastungen durch die Bautätigkeit sowie durch an- und abfahrende Baumaschinen zu rechnen. Damit ist jedoch keine signifikante Veränderung der Luftqualität und des Lokalklimas verbunden.

Anlagebedingt durch die Bebauung und die Versiegelung gehen Freiflächen mit deren Funktionen für Klima und Luft dauerhaft verloren. Da der Eingriff aber sehr kleinflächig ist und Pflanzgebote sowie die Dachbegrünung den Eingriff minimieren ist keine erhebliche Änderung des Klima- und Lufthaushalts zu erwarten.

Betriebsbedingt beeinträchtigt die Kirche das Schutzgut Klima Luft nicht.

Planungsbilanzierung

Das Bebauungsplangebiet wird nicht wesentlich hinsichtlich seiner Funktionen für den Klima- und Lufthaushalt nachteilig beeinflusst. Deshalb wird es auch weiterhin in **Wertstufe C** (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung) eingestuft.

→ **Kein Wertverlust in Stufen, somit kein Kompensationsbedarf**

2.1.4 Schutzgut Boden

In den Empfehlungen der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Boden (LABO 1998) wurden die nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) unterschiedenen Bodenfunktionen weiter untergliedert.

Demnach ergeben sich folgende bewertungsrelevanten Bodenfunktionen: Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter und Puffer für Schadstoffe, Sonderstandort für die naturnahe Vegetation sowie Archive der Natur- und Kulturgeschichte.

Anmerkung: Die Funktion Böden als "Archive für die Natur- und Kulturgeschichte" umfasst in der Regel nur kleinflächige Bereiche. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ wird nach „Heft 23“ zur Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (LUBW 2010b) eine eingeschränkte Bewertung angewendet. Grundsätzlich werden hier nur Böden der höchsten Bewertungsstufen (hoch oder sehr hoch) betrachtet, da es sich um Böden handelt, die extreme Eigenschaften (also sehr trocken oder sehr feucht) aufweisen und in der Regel nur kleinflächig vorkommen. Böden der unteren drei Bewertungsklassen weisen in der Regel keine speziellen Eigenschaften mehr auf und werden deshalb nicht berücksichtigt.

Bestand

Das Bebauungsplangebiet liegt in etwa zur Hälfte in der bodenkundlichen Einheit „Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen“ und zur anderen Hälfte „Braunerde und Braunerde-Parabraunerde auf Unterjura-Sandstein“.

Bewertung des Bestands

Die Bewertung nach Ökokontoverordnung bzw. nach LUBW 2010b (Heft Bodenschutz 23) und LUBW 2012 (Heft Bodenschutz 24) kommt zu den in Tabelle 4 dargestellten Ergebnissen. Die Herleitung der Flächenanteile kann Kap. 2.1.1 entnommen werden (vgl. auch Tabelle 2).

Tabelle 4: Bewertung der Bodenfunktionen nach Ökokontoverordnung bzw. LUBW (2010b und 2012)

Fläche	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Sonderstandort natürliche Vegetation	Wertstufe (Gesamtbewertung)	Bodenwerteinheiten (Fläche x Wertstufe)
Grünflächen (Boden: „Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen“ und „Braunerde und Braunerde-Parabraunerde auf Unterjura-Sandstein“ nach LGRB BK 1:50.000)						
2.457 m²	Werte unbekannt*				1,83*	4.496
Versiegelte Fläche (aktuell Parkplätze)						
100 m²	keine (0)	keine (0)	keine (0)	-	0	0
Gesamtwert in Bodenwerteinheiten nach Bestandsbewertung (gesamt 2.557 m²)						4.496

Bewertungsklassen (0-4): sehr hoch (4), hoch (3), mittel (2), gering (1) keine (0)

*vom Landwirtschaftsamt übermittelte Werte der Originalbodenschätzung

Auf Basis der Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans haben die Böden im Plangebiet überwiegend eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung (**Wertstufe C**).

Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen sind derzeit nicht bekannt.

Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen umfassen im Wesentlichen Bodenverdichtungen und Bodenanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, die sich aber auf Flächen beschränken, die überbaut oder umgestaltet werden bzw. bereits überbaut sind.

Anlagebedingt gehen durch Versiegelungen beziehungsweise Überbauungen Bebauungsplangebiet Böden verloren, es wird aber nur ein kleiner Teil vollständig versiegelt.

Betriebsbedingt sind für das Schutzgut Boden keine weitere Beeinträchtigung zu erwarten.

Planungsbilanzierung

Tabelle 5 zeigt die Flächenbilanz der Planung einschließlich der Bewertung nach Ökokontoverordnung bzw. nach LUBW 2010b und 2012. Die Angaben basieren auf dem Bebauungsplan-Vorentwurf mit Stand 02.10.2019 (STADT UHINGEN, vgl. Abb. 2). Die Herleitung der Flächenanteile kann Kap. 2.1.1 entnommen werden (vgl. auch Tabelle 3). Es gelten folgende Bewertungsansätze:

- Überbaute und versiegelte Flächen haben keine Bodenfunktionen.
- Teilversiegelte Bereiche (Parkplätze) erfüllen Restfunktionen.
- Im Bereich der Gemeinbedarfsflächen wird für die Grünflächen bezüglich des Schutzgutes Boden aufgrund von Geländemodellierungen, Abgrabungen, Auffüllungen und Umgestaltungen von einer reduzierten Funktionserfüllung ausgegangen.
- Dachbegrünung: die Festsetzungen des Bebauungsplans sehen eine Substratmächtigkeit von 12 cm vor. Entsprechend erfolgt die Bewertung der Bodenfunktionen wie in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Planungsbewertung der Bodenfunktionen nach Ökokontoverordnung bzw. LUBW (2010b und 2012)

Fläche	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Natürliche Boden- fruchtbar- keit	Sonder- standort natürliche Vegetation	Wertstufe (Gesamt- bewer- tung)	Bodenwert- einheiten (Fläche x Wertstufe)
Überbaute/versiegelte Flächen, sowie Flächen für die Versorgung (Trafostation)						
326 m²	keine (0)	keine (0)	keine (0)	-	0,0	0
Grünflächen im Bereich der Fläche für Gemeinbedarf						
796 m²	gering (1,0)	gering (1,0)	gering (1,0)	-	1,0	796
Private Grünfläche						
547 m²	Werte unbekannt*				1,83*	1.001
Parkplätze mit geringer Bodenfunktion						
442 m²	gering (1,5)	gering (1,5)	keine (0)	-	1	442
Dachbegrünung:						
446 m²	Bewertung nach Ökokontoverordnung (0,6 Wertstufen bei 12 cm Substratmächtigkeit)				0,6	268
Gesamtwert in Bodenwerteinheiten nach Planungsbewertung (gesamt 2557 m²)						2.507
Bilanzierung: 4.496 (Bestandswert) - 2.507 (Planungswert) = - 1.989 Bodenwerteinheiten = 7.956 Öko- punkte Kompensationsbedarf (Faktor 4)						

Bewertungsklassen (0-4): sehr hoch (4), hoch (3), mittel (2), gering (1) keine (0)

*vom Landwirtschaftsamt übermittelte Werte der Originalbodenschätzung

Der Verlust von Bodenfunktionen führt nach Umsetzung der Planung zu einer Einstufung der versiegelten Bereiche in die **Wertstufe E** (keine naturschutzfachliche Bedeutung) und von teilversiegelten oder veränderten Bereichen in die **Wertstufe D** (geringe naturschutzfachliche Bedeutung). Teilweise findet dadurch ein Wertverlust von bis zu 3 Stufen statt, teils bleibt die mittlere Bedeutung erhalten (**Wertstufe C**). Bei der Durchführung des Bebauungsplans wird der Boden negativ beeinflusst und es kommt zu einem **Defizit von 1.989 Bodenwerteinheiten**, was **7.956 Ökopunkten** entspricht (Faktor 4).

→ Im Schutzgut Boden kommt es nach Durchführung des Bebauungsplans zu einem **Defizit von 7.956 Ökopunkten**.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Bestand

Grundwasser: Das Plangebiet liegt in der Hydrogeologischen Einheit der Löwensandsteinformation (Stubensandstein) und wird im südlichen Teilbereich von Verschwemmungssedimenten überdeckt. Der Stubensandstein ist mäßig durchlässig, die teils vorhandene Deckschicht weist eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit auf.

Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Oberflächengewässer: im Planungsgebiet selbst sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der Blaubach liegt in ca. 200 m Entfernung und wird nicht tangiert.

Bewertung des Bestands

Das Gebiet weist eine mittlere Empfindlichkeit hinsichtlich des Schutzgutes Grundwasser auf und wird im südlichen Teilbereich durch eine Deckschicht zusätzlich geschützt. Die bereits bestehenden vollversiegelten Parkplätze lassen sich **Wertstufe E** (keine naturschutzfachliche Bedeutung) zuordnen. Der Wiesenanteil wird insgesamt in **Wertstufe C** (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung) eingestuft.

Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Bau- und betriebsbedingt kann es bei Unfällen oder unsachgemäßer Handhabung zu einem unkontrollierten Auslaufen von Treibstoffen und Schmiermitteln kommen. Eine Grundwasserverschmutzung kann in diesem Fall ohne entsprechende Vorsorge- und Schutzmaßnahmen nicht sicher ausgeschlossen werden. Auf eine sachgemäße Handhabung grundwassergefährdender Stoffe ist zu achten.

Mit der Überbauung und Neuversiegelung ist eine Verminderung der Grundwasserneubildung und eine geringe Erhöhung des Oberflächenabflusses verbunden. Die positiven Effekte der Dachbegrünung auf den Landschaftswasserhaushalt sowie die Pflicht zur Verwendung versickerungsoffener Beläge bei Parkplätzen führen anlagebedingt zu einer Minimierung des Eingriffs.

Planungsbilanzierung

Nach der Plandurchführung ändert sich bezüglich des Schutzgutes Wasser die Einstufung im Teil der überbauten und versiegelten Bereiche die Wertstufe von C auf **Wertstufe D bzw. Wertstufe E**

(geringe naturschutzfachliche Bedeutung). Im Bereich der Freiflächen bleibt die **Wertstufe C** (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung) bestehen. Der im Bestand versiegelte Bereich wird durch die Verwendung von versickerungsoffenen Belägen von Wertstufe E auf **Wertstufe D** (geringe naturschutzfachliche Bedeutung) angehoben. Der entstehende Wertverlust kann durch die Dachbegrünung und die versickerungsoffenen Beläge soweit minimiert werden, dass kein Kompensationsbedarf mehr besteht.

→ Es kommt zu einem **Wertverlust von ein bis zwei Wertstufen**, Aufgrund der Kleinflächigkeit des Eingriffs besteht für das Schutzgut Wasser kein Kompensationsbedarf.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb von Überflutungsflächen der Hochwassergefahrenkarte.

Fazit „Natur und Landschaft“

Das Bebauungsplangebiet umfasst ausschließlich eine Fettwiese mit mittleren Bodeneigenschaften und einen bereits versiegelten Parkplatz zur Alemannenstraße hin. Durch die geringe Größe des Bebauungsplans werden die Schutzgüter Klima/Luft und Wasser nur gering beeinflusst. Die Schutzgüter Landschaftsbild, Boden und Arten und Biotope haben eine gewisse Bedeutung und werden negativ beeinträchtigt.

Die Höhe der Bebauung (10 m) am Ortsrand wird durch die Eingrünung des Gebäudes in ihrer Fernwirkung kompensiert. Die Pflanzgebote wirken sich positiv auf alle Schutzgüter aus. Die angesetzte Dachbegrünung hat ebenfalls einen positiven Effekt auf alle Schutzgüter.

Artenschutz: *Bei Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die (nachgewiesenen Vorkommen der) Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten nicht erfüllt.*

2.2 Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie Fläche

2.2.1 Schutzgut Mensch (inkl. Erholung)

Das Bebauungsplangebiet umfasst eine Grünlandfläche die landwirtschaftlich genutzt wird. Der Bereich liegt am Beginn eines Feldweges, der häufig von Naherholungssuchenden genutzt wird, um in die freie Landschaft zu kommen.

Bezüglich der **Verkehrsanbindung** zur B297 liegt das Plangebiet sehr günstig, so dass voraussichtlich keine Betroffenheit von Anwohnern durch eine mögliche zusätzliche Verkehrsbelastung besteht.

Lärm / Schallschutz:

Für den Fall, dass die Kirche in Zukunft Glocken läuten möchte, ist dies mit den angrenzenden Anwohnern abzusprechen.

Durch den Bau der Kirche mit der angegebenen Höhe (max. 10 m) ergibt sich eventuell ein Lärmschutz vor den Bahngleisen zum angrenzenden Wohngebiet, dieser dürfte aber sehr geringfügig sein.

2.2.2 Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine **Baudenkmale** oder **Bodendenkmale** vorhanden. **Archäologische Funde** oder **Fossilienfunde** während der Bauarbeiten sind im Stubensandstein allgemein recht häufig, im Bereich des jedoch recht kleinflächigen Untersuchungsgebiets ist ein Fund jedoch eher unwahrscheinlich. In diesem Fall sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

2.2.3 Schutzgut „Fläche“

Aktuell ist die versiegelte Fläche (Wohnbebauung) von der Freifläche durch die Alemannenstraße getrennt. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird erstmalig in die östlich der Alemannenstraße liegende freie Fläche eingegriffen. Die tatsächlich versiegelte Fläche ist zwar gering, es steht jedoch zu befürchten, dass durch den Beginn der Bebauung östlich der Alemannenstraße die „Hemmschwelle“ für eine weitere Bebauung in Richtung Osten herabgesetzt wird.

Das Plangebiet befindet sich angrenzend an den Siedlungsrand. Die Erschließung und technische Infrastruktur sind zum Teil bereits vorhanden und werden im Bebauungsplan noch ergänzt, so dass hier keine zusätzlichen Flächen in Anspruch genommen werden müssen.

Fazit „Mensch“, „Kultur- und Sachgüter“ und „Fläche“

Für die Schutzgüter Mensch bzw. Kultur- und Sachgüter hat das Planungsgebiet aktuell eine mittlere Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzfläche. Für die Naherholung spielt es überwiegend eine eher untergeordnete Rolle. Bezüglich der Kultur- und Sachgüter sind keine Besonderheiten bekannt. Bei Fossilien- oder archäologischen Funden sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Hinsichtlich der Aspekte Lärm und Verkehr sind keine grundsätzlichen Hürden zu erwarten.

2.3 Wechselwirkungen

Nach § 1 (6) Nr. 7i BauGB sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen, welche durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt werden (vgl. Tabelle 6). Folgende Kombinationen werden im Planungsgebiet als wahrscheinlich zutreffend eingestuft:

- Durch das Vorhaben wird Boden in Anspruch genommen. Er kann dann nicht mehr als Standort für die natürliche Vegetation bzw. für Nutzpflanzen dienen und verliert seine Lebensraumfunktionen. Auch die Funktionen im Landschaftswasserhaushalt gehen verloren.
- Die Bebauung zerstört Biotop und damit den Lebensraum für Tiere. Der Verlust von Acker- und Grünlandflächen bedeutet den Verlust klimaaktiver Freiflächen.

Die Einschränkung der klimarelevanten Funktionen und der Eingriff in das Landschaftsbild wirken sich negativ auf das Wohlbefinden des Menschen aus.

Tabelle 6: Mögliche begünstigende und beeinträchtigende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

X x wirkt auf y ein Y	Mensch	Tiere/ Pflanzen	Land- schafts- bild/ Erholung	Klima/ Luft	Boden	Wasser	Kultur- u. Sachgü- ter
Mensch		sind von fachlichem Interesse für	bietet Erholung/ ästhetische Wirkung	essentieller Faktor	dient als Produktionsstandort für	Trinkwasser gew., Aufenthalt am Wasser	Historie,
		Biotope als unbetretbarer Raum, stören evtl.	optische Belastung entwertet Aufenthalt für	entwertet Aufenthalt (Schadst., Schwüle) für	Staub belastet	Verunreinigungen belasten	?
Tiere/ Pflanzen	fördert durch Naturschutzmaßnahmen		?	saubere Luft/ angepasstes Klima begünst.	ist Lebensraum für	ist Lebensraum für	kann Lebensraum sein für
	stört, zerstört, vertreibt		?	Belastung entwertet Lebensraum.	Staub belastet	Verunreinigungen belasten	?
Landschafts- bild/ Erholung	fördert über Landsch.-schutzmaßn.	bereichern, werten auf		?	Relief als Faktor der Eigenart	Gewässer bereichern	charakteristische bereichern
	belastet durch Massenansturm	?		Belastg. entwerten Aufenthalt (Schadst., Schwüle)	Staub belastet	?	zerstörte, degenerierte belasten
Klima/ Luft	fördert durch Klimaschutzmaßnahmen	werden gefördert/ begünstigt	?		?	befeuchtet, reinigt	?
	belastet mit Massenansturm(PKW)	werden geschädigt/ beeinträcht.	?		Staub belastet	?	?
Boden	fördert über durch Bodenschutzmaßnahmen	Lebensraum und Belebung/ Humifizierung	?	?		beeinflusst Bodenfeuchte	?
	verunreinigt, verdichtet, versiegelt		?	Verunreinigungen belasten		Verunreinigungen belast.	nehmen Boden in Anspruch
Wasser	fördert über Wasserschutzmaßnahmen	Wasserpflanzen reinigen	?	Einfluss auf Niederschlag, GW-bildung	ermöglicht Filterung, Rückhalt u. GW-Neubg	...	?
	verunreinigt	Nutztiere in Massen verunreinigen	?	Verunreinigungen belasten	Erosion, Staub belasten		?
Kultur- u. Sachgüter	fördert durch Denkmalschutzmaßn.	können akzentuieren	charakteristisches La.-bild betont	?	?	?	
	Massensammlungen (zer)stören	?	optische Belastung entwertet die	belastete Luft zerstört	Staub belastet	erodiert	

Fazit zu den Wechselwirkungen

Es ist festzustellen, dass im Planungsgebiet bestehende Wechselwirkungen verschiedener Schutzgüter vorliegen und vom Vorhaben beeinflusst werden.

Ein weiterer Untersuchungsbedarf ist durch die ermittelten Wechselwirkungen nicht gegeben. Die dargestellten Aspekte wurden bei der Erfassung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Maßnahme

Eine längerfristige Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands im Planungsgebiet gestaltet sich meist schwierig. Im vorliegenden Fall würde das Gebiet bei Nichtdurchführung der Maßnahme vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zur Kompensation des Eingriffs

Verursacher von Eingriffen sind zur Vermeidung oder Minimierung von Beeinträchtigungen verpflichtet. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind auszugleichen.

Der Kompensationsbedarf für den Bebauungsplan „Neoapostolische Kirche“ wurde in Kapitel 2 ermittelt und ist in Tabelle 7 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 7: Zusammenfassung der Schutzgüter anhand des Wertverlusts und des Kompensationsbedarfs

Schutzgut		Wertverlust	Bilanzierung / Kompensationsbedarf
Arten und Biotope		Wertverlust von 1-2 Stufen	Kompensationsbedarf von 12.457 Ökopunkten
Landschaftsbild		Kein Wertverlust	Kein Kompensationsbedarf
Klima und Luft		Kein Wertverlust	Kein Kompensationsbedarf
Boden		Wertverlust von einer Stufe	Defizit von 1.989 Bodenwertpunkten = 7.956 Ökopunkte
Wasser	Grundwasser	Kein Wertverlust	Kein Kompensationsbedarf
	Oberflächenwasser	Wertverlust von 1-2 Stufen	Kein Kompensationsbedarf

3.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

VM1: Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen

- Flächen für die Baustelleneinrichtungen werden auf Flächen innerhalb des Bebauungsplangebietes beschränkt, die ohnehin überbaut werden.
- Die artenschutzrechtlich erforderliche Vermeidungsmaßnahme VM6 ist zu beachten. Details zu den Maßnahmen können in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung im Anhang entnommen werden.
- Zukünftige Grünflächen und Flächen für Retentionseinrichtungen sowie an das Plangebiet angrenzende Biotopstrukturen sind deutlich abzugrenzen und vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen (Bauzäune, Absperrungen, etc.).
- Eine bodenkundliche Baubegleitung wird empfohlen und eine Bodenverwertungskonzept wird empfohlen
- Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der bodenschutzrechtlichen Regelungen (BBodSchV, DIN 19731, DIN 18915) sowie den schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB) wird hingewiesen. Beim Umgang mit dem humosen Oberboden und kulturfähigem Unterboden sind bezüglich Aushubs, Zwischenlagerung und Verwertung die Vorgaben der DIN 19731 „Verwertung von Bodenaushub“ und die DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ zu beachten.
- Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf die engeren Baufelder beschränkt bleiben. Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen nach Ende der Bauarbeiten zu beseitigen.
- Bodenaushub ist durch planerische/gestalterische Maßnahmen zu minimieren. Überschüssiger unbelasteter Boden- und Felsaushub ist seiner Eignung entsprechend einer möglichst hochwertigen Verwertung zuzuführen.
- Humoser Oberboden ist zu Beginn der Baumaßnahmen abzuschieben und in profilierten Mieten verdichtungsfrei zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten und nach erfolgter Untergrundlockerung ist der Oberboden auf Freiflächen wieder aufzutragen bzw. einer Verwertung zuzuführen.
- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.
- Werden im Zuge der Bauarbeiten stoffliche Bodenbelastungen angetroffen, so ist unverzüglich das Landratsamt Göppingen zu benachrichtigen.
- Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.
- Für Baumaßnahmen im Grundwasser und bauzeitliche Grundwasserabsenkungen ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Baumaßnahmen, die dauerhafte Grundwasserabsenkungen erfordern, sind nicht zulässig. Eine frühzeitige Baugrunderkundung wird empfohlen.

Gebäudeteile, die ins Grundwasser reichen, müssen wasserdicht und auftriebssicher hergestellt werden. Sollte während der Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser angetroffen werden, ist das Landratsamt Göppingen als untere Wasserbehörde umgehend zu informieren, um die weiteren Schritte abzustimmen.

- Fossilien- oder archäologische Funde sind dem Landratsamt Göppingen und dem Landesdenkmalamt Baden-Württemberg anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des 4. Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Landesdenkmalamt mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§ 20 DSchG).

Die Anlage von Grünflächen und Gehölzpflanzungen dient der Durchgrünung des Gebietes und wird bereits als Teil der Planung angenommen und in die Flächenbilanzierung der Schutzgüter Arten und Biotope und Boden eingerechnet (vgl. Kapitel 2.1.1 und Kapitel 2.1.4). Darüber hinaus dient diese Maßnahme der Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild und der landschaftsgerechten Gestaltung und Einbindung sowie der Minimierung des Eingriffs in den Klima- und Lufthaushalt (Filterung von Schadstoffen und Stäuben und Sauerstoffproduktion durch die gepflanzten Gehölze).

VM2: Begrünung des Bebauungsplangebietes

Pflanzgebot 1 (Einzelbäume): auf der als privates Grün ausgewiesenen Fläche sind einheimische, standortgerechte Wildobstarten* mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust gleichwertig zu ersetzen. Im Bereich der Parkplätze ist auch die Pflanzung geeigneter Sorten (vgl. Straßenbaumliste nach GALK 2006) zulässig. Die Pflanzstandorte können dabei von der Plandarstellung entsprechend der Erschließungsplanung um bis zu 5 m abweichen.

* Sofern deren sachgerechte Pflege langfristig gesichert werden kann, können Obsthochstämme (Apfel und Birne) in regionaltypischen Sorten gepflanzt werden

Äpfel: z.B. Böblinger Straßenapfel, Börtlinger Weinapfel, Danziger Kantapfel, Gehrers Rambur, Hauxapfel, Jakob Fischer, Linsenhöfer Sämling, Luikenapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rosenapfel vom Schönbuch, Sonnenwirtsapfel, Weilemer Sämling

Birne: z.B. Karcherbirne, Nägelesbirne, Palmischbirne, Welsche Schnapsbirne, Harrow Delight (letztere ist keine alte Sorte, aber feuerbrandresistent und wenig anfällig für andere Krankheiten).

Pflanzgebot 2 (Eingrünung des Bebauungsplangebiets gegenüber angrenzenden Freiflächen):

In Richtung Nordosten bzw. der angrenzenden Freifläche ist das Gebiet durch eine Hecke entlang des Gebäudes einzugrünen. Hierfür sind einheimische, standortgerechte Gehölze aus **Pflanzliste 1** zu verwenden. Die Hecke ist dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Verlust nachzupflanzen.

Das Pflanzmaterial muss ausschließlich aus dem Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken“ kommen.

Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen und dauerhafter Erhalt: Nach der Pflanzung von Gehölzen ist die übliche Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen. Die Verkehrssicherheit erfordert eine regelmäßige Kontrolle der Bäume. Bei Gefährdungen sind ggf. entsprechende Maßnahmen zu

ergreifen. Die Bäume aus Pflanzgebot 1 und 2 sind dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

Wildobst-Bäume:

Malus sylvestris	Holzapfel	Sorbus domestica	Speierling
Prunus avium	Vogelkirsche	Sorbus torminalis	Elsbeere
Pyrus pyraeaster	Wildbirne		

Pflanzliste 2: Sträucher für Feldhecke

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Corylus avellana</i>	Gew. Hasel	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Euonymus europaeus</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gew. Liguster	<i>Viburnum opulus</i>	Gew. Schneeball
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche

Anmerkung: einige Arten enthalten giftige Pflanzenbestandteile.

Mit einer Dachbegrünung sind positive Effekte auf die Schutzgüter Boden (Übernahme von Bodenfunktionen), Wasser (Wasserrückhaltung, verzögerte Abgabe, Erhöhung der Verdunstungsrate), Klima und Luft (Verringerung des Aufheizungspotentials, Erhöhung der Verdunstungsrate) sowie Arten und Biotope (Übernahme von Lebensraumfunktionen) verbunden.

VM3: Dachbegrünung

Das festgesetzte Flachdach der Kirche mit Ausnahme von Oberlichtern und untergeordneten Bauteilen (Erker, Vordächer, etc.) ist extensiv zu begrünen. Die Mächtigkeit des Substrats muss mindestens 12 cm betragen. Eine intensive Begrünung ist nicht zulässig.

An die Pflanzen für eine Dachbegrünung werden besondere Ansprüche gestellt (Trocken- und Wärmeresistenz, Regenerationsfähigkeit, Unempfindlichkeit gegen Vernässung und Wind, pflege-extensive Entwicklung). Es wird empfohlen, zur Begrünung eine artenreiche, buntblühende und rasenbildende Mischung aus gebietsheimischen Mager- und Trockenrasenarten (Gräsern, Kräutern) und Sedumarten heranzuziehen.

Die Verwendung versickerungsoffener Beläge reduziert den Eingriff in die Schutzgüter Boden und Grundwasser.

VM4: Versickerungsoffene Beläge

Der Oberflächenbelag offener Stellplätze ist mit Rasengittersteinen herzustellen.

Zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen sowie einer unnötigen Lockwirkung auf Insekten sind bei der Außenbeleuchtung abgeschirmte, insektenfreundliche Lichtquellen zu verwenden.

VM5: Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen und insektenfreundliche Beleuchtung

Bei der Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche Lichtquellen zu verwenden. Generell haben Natriumdampf-Niederdrucklampen, Natriumdampf-Hochdrucklampen und LED-Leuchten eine vergleichsweise geringe Lockwirkung auf Insekten. Empfohlen werden warmweiße LEDs. Die Außenbeleuchtungen sind so zu konstruieren, dass der Lichtstrahl überwiegend von oben nach unten geführt und nur die zu beleuchtende Fläche angestrahlt wird. Horizontal oder diffus und ungerichtet strahlende Lampen dürfen nicht verwendet werden. Generell müssen geschlossene Leuchten verwendet werden. Insgesamt sind Beleuchtungsumfang und -intensität sowie die Länge der nächtlichen Beleuchtungsdauer auf das notwendige Maß zu beschränken (eine Möglichkeit ist hier auch der Einsatz von Bewegungsmeldern).

Die folgende Empfehlung zur Entwässerung dient der Verringerung des Oberflächenabflusses, der Retention des Niederschlagswassers und damit der Schonung des Landschaftswasserhaushaltes. Zusätzlich wird der Niederschlagswasserabfluss durch die festgesetzte Dachbegrünung gedrosselt.

Gegenüberstellung / Bilanzierung:

Arten und Biotope – Anrechnung von VM1, VM2, VM3, VM4, VM5 und VM6:

VM1 (Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen) dient der Vermeidung zusätzlicher Eingriffe und artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und drücken sich nicht in Ökopunkten aus. VM2 (Begrünung des Bebauungsplangebietes), VM3 (Dachbegrünung) und VM 4 (Verwendung versickerungsoffener Beläge) werten das Plangebiet als Lebensraum für Pflanzen und Tiere auf und erfüllen somit Biotopschutzfunktionen. Sie sind bereits in der Bilanzierung berücksichtigt (vgl. Tabelle 3). VM5 und VM6 haben eine positive Wirkung auf den Artenerhalt im Plangebiet, können aber nicht in die Bilanzierung mit aufgenommen werden.

- Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope wird durch VM1, VM2, VM3, VM4, VM5 und VM6 minimiert. Rechnerisch ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 12.457 Ökopunkten (vgl. Kapitel 2.1.1).

Landschaftsbild – Anrechnung von VM2:

Die Begrünung des Bebauungsplangebietes (VM2) minimiert den Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild und trägt zu einer landschaftsgerechten Einbindung und Gestaltung bei.

- Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild wird durch VM2 so weit minimiert, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben, die mit einem weiteren planexternen Kompensationsbedarf verbunden wären. Gegenüber dem bestehenden Planrecht finden durch die Bebauungsplanänderung keine wesentlichen Veränderungen statt.

Klima und Luft – Anrechnung von VM2, VM3 und VM4:

Die Begrünung des Bebauungsplangebietes (VM2) bewirkt durch die Funktion der Gehölze als Filter für Schadstoffe und Stäube und als Sauerstoffproduzenten eine Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Klima und Luft. Die Dachbegrünung (VM3) und die versickerungsoffenen Beläge (VM4) verringert das Aufheizungspotential und erhöht die Verdunstungsrate.

- Der Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft wird durch VM2, VM3 und VM4 so weit minimiert, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Somit verbleibt kein weiterer Kompensationsbedarf.

Boden – Anrechnung von VM1, VM2, VM3 und VM4:

VM1 (Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen) dient der Vermeidung zusätzlicher Eingriffe und drückt sich nicht in Ökopunkten aus. VM2 (Begrünung des Bebauungsplangebietes) und VM4 (Versickerungsoffene Beläge) verringern den Versiegelungsgrad. VM3 (Dachbegrünung) übernimmt ebenfalls Bodenfunktionen. Diese Flächen sind bereits in der Bilanzierung berücksichtigt (vgl. Tabelle 5). Gegenüber dem bestehenden Planrecht finden durch die Bebauungsplanänderung keine wesentlichen Veränderungen statt.

- Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird durch VM1, VM2, VM3 und VM4 minimiert. Es verbleibt ein Defizit im Umfang von = 1.989 Bodenwerteinheiten = 7.956 Ökopunkten (vgl. Kapitel 2.1.4)

Wasser – Anrechnung von VM1, VM2, VM3 und VM4:

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser begründet sich in der Überbauung und Neuversiegelung von Flächen, Gegenüber dem bestehenden Planrecht finden durch die Bebauungsplanänderung jedoch keine wesentlichen Veränderungen statt. VM2 (Begrünung des Bebauungsplangebietes) und VM4 (versickerungsoffene Beläge) führen zu einer Verringerung des Versiegelungsgrads. VM1 (Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen) dient der Vermeidung zusätzlicher Eingriffe. Die Dachbegrünung (VM3) wirkt sich durch die Rückhaltung von Niederschlagswasser, den verzögerten Wasserabfluss und die Erhöhung der Verdunstungsrate positiv auf den Landschaftswasserhaushalt aus.

- Insgesamt wird der Eingriff in das Schutzgut Wasser durch VM1, VM2, VM3 und VM4 so weit minimiert, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben und sich somit kein weiterer Kompensationsbedarf ergibt.

Fazit:

Nach Anrechnung der Vermeidungsmaßnahmen verbleibt folgender Kompensationsbedarf in den Schutzgütern Biotope und Arten sowie Boden:

→ Defizit aus dem Schutzgut Boden:	1.989 Bodenwerteinheiten = 7.956 Ökopunkte
→ Defizit aus dem Schutzgut Arten und Biotope:	12.457 Ökopunkte
Rechnerisches Defizit:	20.413 Ökopunkte

3.2 Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen

Eine artenschutzrechtliche Betrachtung erfolgt gesondert (STADTLANDFLUSS 2019). Das vollständige Gutachten ist im Anhang zu finden. Es kommt zu dem Ergebnis, dass vor dem Hintergrund der vorhandenen Habitatstrukturen keine erhebliche Beeinträchtigung europarechtlich geschützter Arten zu erwarten ist. Voraussetzung ist die Umsetzung folgender Maßnahmen:

VM6: Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung erheblicher Störungen sind die Bauarbeiten **außerhalb** der sensiblen Vogelbrutzeiten von **Anfang April bis Ende Juli** zu planen.

3.3 Planexterne Kompensationsmaßnahmen

Nach Anrechnung der Vermeidungsmaßnahmen sowie der artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen verbleibt ein planexterner Kompensationsbedarf von 25.857 Ökopunkten.

Vorgesehen ist eine Rekultivierung eines ehemaligen Hühnerhofs im Gewinn Bühl. Hierbei handelt es sich lediglich um eine Empfehlung, welche die Gemeinde zur Kompensation der Bebauung durchführen kann. Kommt es nicht zu einer Durchführung der empfohlenen Kompensationsmaßnahme müssen Ökopunkte über die Gemeinde Uhingen angerechnet werden oder über das Landesökokonto (letzte Instanz) eingekauft werden.

AM1: Rekultivierung ehem. Hühnerhof, Sparwiesen

Abriss der Wirtschaftsgebäude (ist bereits erfolgt) und Rekultivierung des Standorts durch Aufbau einer standortgerechten Bodenschichtenabfolge. Der Artenschutz ist beim Abriss zwingend zu beachten, da die Gebäude ein Habitatpotenzial für Fledermäuse, Zauneidechsen (Südwände) und gebäudebrütende Vogelarten aufweisen. Durch eine intensive Mahd (4-5 Schnitte / Jahr) mit Abräumen des Mähgutes soll die Fläche abgemagert werden. Dieser Prozess dürfte ca. 2 Vegetationsperioden in Anspruch nehmen. Im Anschluss soll die Grasnarbe im Herbst abgeschoben und die Fläche mit einer blütenreichen Wiesenmischung aus gebietsheimischer Erzeugung angesät werden.

Verfahren bei Nichtdurchführbarkeit einzelner Maßnahmen („Rückfallebene“) im Planungsgebiet

Die in Kap. 3 dargestellten Maßnahmen sind mit der Stadt Uhingen abgestimmt. Sollte durch das Eintreten von derzeit nicht bekannten Schwierigkeiten eine oder mehrere der Maßnahmen nicht oder nicht im dargestellten Umfang umgesetzt werden können werden sie entsprechend durch gleichwertige Maßnahmen ersetzt bzw. ergänzt.

Fazit:

Der nach Anrechnung der Vermeidungsmaßnahmen verbleibende Kompensationsbedarf kann somit vollständig gedeckt werden:

Kompensationsbedarf:	20.413 Ökopunkte
----------------------	------------------

AM1 (Rekultivierung ehem. Hühnerhof, Sparwiesen)	- 26.525 Ökopunkte
--	--------------------

6.112 Ökopunkte Überschuss

Der sich nach Abzug der auszugleichenden Ökopunkte ergebene Überschuss von 6.112 Ökopunkten aus der Kompensationsmaßnahme AM1 kann auf das kommunale Ökokonto gebucht werden.

4 Alternativen und Auswahlgründe

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans ist geht eine Flächennutzungsplan-Änderung einher.

Die die Umsetzung des Vorhabens ist an dieser Stelle jedoch trotzdem geeignet, da die Anbindungen an die Alemannenstraße inklusive der Leitungen bereits gegeben sind und sich die Höhe der Bebauung an die angrenzenden Häuser einfügt.

Der Standort der Kirche ist durch die bereits gewährleistete Erschließung gut gewählt. Auch die direkte Ortsanbindung ist positiv zu sehen.

Negativ ist anzumerken, dass die Bebauung auf die östliche Seite der Alemannenstraße ausgeweitet wird, so dass die Gefahr besteht, dass der Ortsrand zukünftig erweitert wird. Außerdem wird landwirtschaftliche Nutzfläche für das Vorhaben in Anspruch genommen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht kann der Bebauungsplan gut an die aktuellen Standards angepasst werden.

5 Umweltüberwachung (Monitoring)

Ein Monitoring der Umsetzung und Wirksamkeit der durchzuführenden Ausgleichsmaßnahme ist von der Stadt Uhingen durchzuführen bzw. zu beauftragen. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachbesserungen bzw. Nachpflanzungen oder Pflegemaßnahmen durchzuführen.

6 Zusammenfassung

Die neuapostolische Kirche „Unteres Filstal“ möchte auf dem Grundstück Flst. 670/1 ein neues Kirchengebäude erstellen. Um das Vorhaben verwirklichen zu können, ist eine Flächennutzungsplanänderung sowie die Aufstellung eines Bebauungsplanes notwendig. Hierfür wird der vorliegende Umweltbericht erstellt, in dem die Ergebnisse der Umweltprüfung nach BauGB dargelegt werden. Darüber hinaus erfolgte eine artenschutzrechtliche Betrachtung, deren Ergebnisse in den Umweltbericht übernommen werden.

Das Bebauungsplangebiet umfasst landwirtschaftlich genutztes Grünland und einen geringen Anteil bereits voll versiegelter Parkplätze, so dass den Schutzgütern Arten und Biotope, Klima/Luft, Landschaftsbild und Boden überwiegend eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung zukommt.

Der Bebauungsplan „Neoapostolische Kirche“ sieht Flächen für den Gemeinbedarf vor. Darunterfallen u. a. Kirchen und Gebäude für kulturelle Zwecke mit den dazugehörigen Parkplätzen. Außerdem wird eine Fläche im Norden als Private Grünfläche genutzt. Die direkt an der Straße gelegenen

Parkplätze sind nicht vom Bebauungsvorhaben betroffen. Eine Eingrünung des Gebiets soll in Nordosten hin zur offenen Landschaft erfolgen. Des Weiteren sind Pflanzzwänge im Bebauungsplangebiet aufgelistet.

Eine Überbauung auf 60% der Fläche und Grünflächen auf den verbleibenden 40% wird als Grundlage für die Bilanzierung im Bereich der Flächen für den Gemeinbedarf herangezogen. Dächer sind als Flachdächer auszubilden und extensiv zu begrünen (Substratschicht mindestens 12 cm), eine intensive Begrünung ist ausgeschlossen. Die Beläge offener Stellplätze sind wasserdurchlässig in Form von Rasengittersteinen herzustellen. Die maximale Gebäudehöhe wird auf 10 m festgesetzt.

Für die Schutzgüter Mensch bzw. Kultur- und Sachgüter hat das Planungsgebiet aktuell eine mittlere Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzfläche. Für die Naherholung spielt es überwiegend eine eher untergeordnete Rolle. Bezüglich der Kultur- und Sachgüter sind keine Besonderheiten bekannt.

Bezüglich des Schutzguts Fläche stellt das Vorhaben gegenüber der bestehenden Planung keine nennenswerte Veränderung dar und somit grundsätzlich als geeignet anzusehen.

Verursacher von Eingriffen sind zur Vermeidung oder Minimierung von Beeinträchtigungen verpflichtet. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind auszugleichen. Für den Bebauungsplan „Neoapostolische Kirche“ entsteht ein Kompensationsbedarf von 20.413 ÖP, welcher durch die Umsetzung einer Maßnahme aus dem Flächenpool des kommunalen Ökokontos naturschutzfachlich vollständig ausgeglichen werden kann.

Die Pflicht zur Vermeidung / Minimierung von Beeinträchtigungen besteht. Während der Bauphase sorgen Vermeidungsmaßnahmen wie z.B. Schutzmaßnahmen für das anfallende Bodenmaterial und das Grundwasser sowie Bauzeitenregelungen zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen für eine Minimierung des Eingriffs. Die Verwendung versickerungsoffener Beläge bei Stellplätzen reduziert den Eingriff in die Schutzgüter Boden und Grundwasser. Die Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen und insektenfreundliche Beleuchtung minimieren den Eingriff für Insekten und Fledermäuse. Darüber hinaus wird empfohlen, Dachwasser und unbelastetes Oberflächenwasser in Zisternen auf dem Grundstück zu sammeln und z.B. für die Grünflächenbewässerung oder für eine Brauchwassernutzung zu verwenden, um so den Oberflächenabfluss zu verringern. Mit der festgesetzten Dachbegrünung sind positive Effekte auf die Schutzgüter Boden (Übernahme von Bodenfunktionen), Wasser (Wasserrückhaltung, verzögerte Abgabe, Erhöhung der Verdunstungsrate), Klima und Luft (Verringerung des Aufheizungspotentials, Erhöhung der Verdunstungsrate) sowie Arten und Biotope (Übernahme von Lebensraumfunktionen) verbunden. Die Begrünung des Bebauungsplangebietes durch Festsetzungen für Baumpflanzungen dient der landschaftsgerechten Gestaltung des Gebietes sowie der Minimierung des Eingriffs in den Klima- und Lufthaushalt (Filterung von Schadstoffen und Stäuben und Sauerstoffproduktion durch die gepflanzten Gehölze). Zudem werden Lebensraumfunktionen übernommen.

7 Literaturverzeichnis

- BUND/LÄNDER ARBEITSGEMEINSCHAFT BODEN (LABO 1998): Eckpunkte zur Bewertung von natürlichen Bodenfunktionen in Planungs- und Zulassungsverfahren. Erschienen in: Rosenkranz, Bachmann, König, Einsele: Bodenschutz, Ergänzbare Handbuch (Loseblattsammlung) 9010, XII/98. Erich Schmidt Verlag. Berlin
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU 2005a): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Eingriffsregelung
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU 2005b): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2008): Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte („Heft Bodenschutz 20“), 20 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2010a): Arten, Biotope, Landschaft Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2010b): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit („Heft Bodenschutz 23“), 32 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung („Heft Bodenschutz 24“), 32 S.
- Gesetze in der jeweils gültigen Fassung: Baugesetzbuch (BauGB), Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG), Landeswaldgesetz Baden-Württemberg (LWaldG), Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz Baden-Württemberg (WG)

8 Anhang

- STADTLANDFLUSS (2019): „Bebauungsplan Neuapostolische Kirche“ in UHINGEN. Faunistische Vorprüfung zum Artenschutz (Habitatpotenzialanalyse)