



**BEBAUUNGSPLAN (und
örtliche Bauvorschriften)**

„Wohnpark Fuchshof“

Nr. 045/02

Fachkonzepte aktueller Sachstand

Inhaltsverzeichnis

1.	Mobilitäts- und Erschließungskonzept	3
2.	Freiraum und Grünstruktur	8
3.	Energiekonzept und technische Infrastruktur	11

1. Mobilitäts- und Erschließungskonzept

Als Basis für den Bebauungsplan wurden in einer integralen Betrachtungsweise über das städtebauliche Konzept hinaus ein Freiraum- und Mobilitätskonzept im Dezember 2019 mit folgenden Eckpunkten beschlossen (vgl. Vorlage Nr. 352/19):

- Verkehrsreduziertes Wohngebiet mit der Festlegung eines Stellplatzschlüssels von 0,8,
- zentral organisierte Parkierung in Quartiersgaragen für Bewohner und Besucher, keine privaten und öffentlichen Stellplätze im Wohngebiet,
- reduzierte Erschließung der Wohngebiete durch verkehrsberuhigte Bereiche mit hoher Aufenthaltsfunktion,
- starke Durchgrünung der Wohngebiete mit Bäumen und Grünflächen,
- Einrichtung von Mobilitätsstationen und Berücksichtigung von E-Mobilität,
- angemessene Berücksichtigung der vorhandenen Radwegeverbindung im Baucluster 1.

Durch flankierende Maßnahmen wird den zukünftigen Bewohnern der Verzicht auf das eigene Kfz erleichtert. Dazu zählen niederschwellig nutzbare Angebote für Car- und Bikesharing, attraktive und leicht zugänglich Radabstellanlagen sowie eine hochwertige und sichere Radinfrastruktur und Fußwege. Über die Hauptradroute Friedrich-Ebert-Straße besteht bereits eine attraktive Radwegeverbindung in die Innenstadt und zum Bahnhof. Mittelfristig ist der Ausbau der Radroute zu einer Radschnellverbindung zwischen Ludwigsburg Bahnhof und Remseck bzw. Waiblingen vorgesehen. Als zusätzlicher Baustein wird die ÖPNV-Anbindung verbessert. In der Fuchshofstraße sind zwei Bushaltestellen vorgesehen, die in einem dichten Takt vom Busverkehr bedient werden sollen.

Der verkehrsreduzierte Ansatz des Mobilitätskonzeptes und der weitestgehende Entfall von oberirdischen Stellplätzen bietet die Chance Verkehrsräume zu qualifizieren und zu Aufenthaltsräumen aufzuwerten. Dies ermöglicht eine einheitliche und großzügige Gestaltung und eine starke Durchgrünung der öffentlichen Freiräume in den Straßen und Wegen. Dabei entstehen durchgehende Grünstreifen mit qualitativollen Baumquartieren, die eine nachhaltige und gute Entwicklung der Straßenbäume aber auch eine Rückhaltung für oberflächlich anfallendes Regenwasser und damit eine Verbesserung des Kleinklimas vor Ort ermöglichen.

Alle Straßen und Wege werden von ein- oder zweireihigen Baumpflanzungen begleitet. In den Nord-Süd-Wegeverbindungen entstehen durch die Anlage von Alleen und Wohnangern mit kleinen Baumplätzen qualitätvolle Freiräume für den Aufenthalt der Bewohner des Fuchshofs. Zudem reduziert sich die Anzahl der zu erwartenden zusätzlichen Kfz-Fahrten in der Umgebung gegenüber dem bei einem "konventionellen" Wohngebiet zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsaufkommen um rund 40%. Die Mehrbelastung im angrenzenden Verkehrsnetz kann daher verträglicher abgewickelt werden.

Basierend auf diesen Rahmenbedingungen wurde im Juli 2020 die Erschließungsplanung für die öffentlichen Verkehrsanlagen (Straßen und Wege) innerhalb des Wohngebietes und für die Comburgstraße Süd beauftragt (vgl. Vorl. Nr. 235/20). Im Zuge der Erschließungsplanung ist

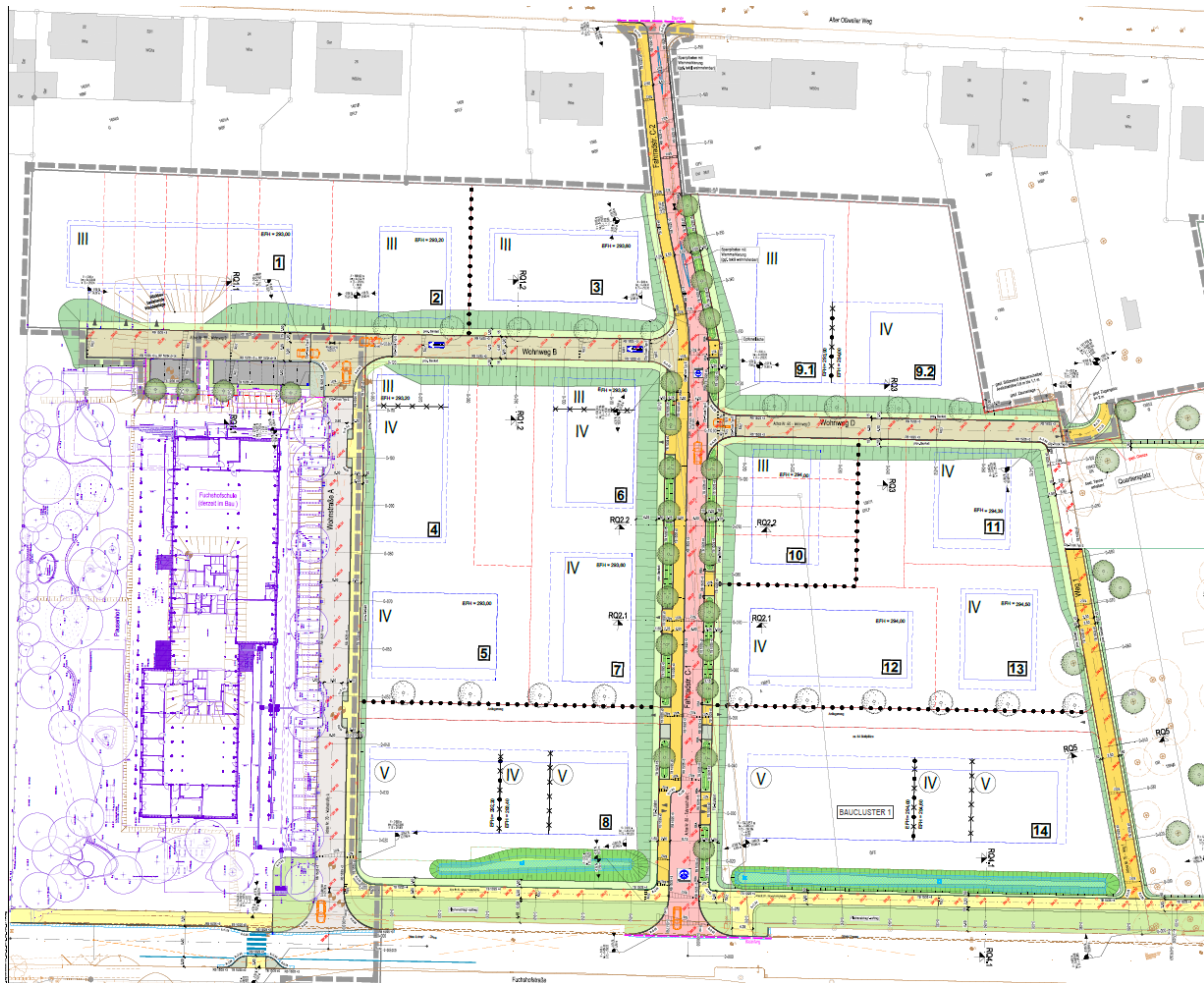
ebenfalls die Neuverlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen in Zusammenarbeit und Abstimmung mit der Stadtentwässerung Ludwigsburg (SEL) sowie den Stadtwerken Ludwigsburg-Kornwestheim (SWLB) zu planen bzw. zu koordinieren.

Die notwendigen Stellplätze für die Reihenhäuser nördlich der neuen Grundschule werden auf den eigenen Grundstücken und nördlich der Schule ausgewiesen. Um ausreichend Platz für die notwendigen Parkierungsvorgänge bereitzuhalten, ist der zur Erschließung der Reihenhäuser auf eine Breite von 6,0m ausgelegt.

Alle weiteren Stellplätze (Bewohner- und Besucherstellplätze sowie Stellplätze für Sharing-Fahrzeuge) des Bauclusters 1 befinden sich in zwei Tiefgaragen (Quartier 1 und 2), deren Zufahrten am südlichen Quartierseingang der Fahrradachse C liegen. Ein oberirdisches Anfahren der Gebäude ist zwar möglich, durch die Einrichtung von Tiefgaragen aber nur in Einzelfällen (Lieferfahrzeuge, Baumarkteinkauf o.ä.) notwendig.

Bei den Wohnwegen B und D handelt es sich um Mischverkehrsflächen die mit einer Breite von 4,10m bzw. 4,50m dimensioniert wurden. Der Wohnweg B (Richtung Osten) und die Fahrradachse C (Richtung Süden) sind nur in Einbahnrichtung durch den motorisierten Verkehr befahrbar.

Das Baucluster 1 ist insbesondere durch die Fuchshofschule, als auch durch die bestehende und stark frequentierte Radverkehrsverbindung zwischen dem Schlösslesfeld und der Hauptachse Friedrich-Ebert-Straße (Innenstadt) geprägt. Die Fahrradachse C, auf der momentan täglich ca. 1.000 Fahrräder fahren, erhält im Bereich der Tiefgaragenzufahrten eine Fahrbahnbreite von 6,00m und einen straßenbegleitenden Gehweg mit 2,50m auf der westlichen Seite. Hinter den Garagenzufahrten wird der Querschnitt einseitig reduziert und verläuft weiter als Fahrradstraße mit einer Breite von 4,0m in den nördlichen Bereich des Baucluster 1. Die Fahrradachse bekommt beidseitige Grünflächen mit Baumstandorten in einer Breite von jeweils 2,25m, die auch zur Rückhaltung und zur Verdunstung/Versickerung von oberflächlich anfallendem Regenwasser dienen.



Baucluster 1 – Entwurf Erschließung

Die Erschließung des Baucluster 2 wurde verkehrlich im Mischungsprinzip konzipiert. Die Ausweisung von verkehrsberuhigten Bereichen ist vorgesehen. Zur Geschwindigkeitsreduzierung werden verkehrsberuhigende Gestaltungsgrundsätze angewendet. Die Zufahrt ins Wohngebiet erfolgt über Gehwegüberfahrten der Wohnwege E und G. Die Fahrbahnbreiten im Wohngebiet werden reduziert ausgeführt und ermöglichen durchgängig eine komfortable Begegnung von Pkw und Rad. Lastwagen (Müllfahrzeuge etc.) befahren die Straßen einspurig, Begegnungsverkehr kann in den Lücken an Grundstückszufahrten oder Einmündungen stattfinden.

Der Wohnweg G als zentrale Achse im Baucluster 2 ist für den motorisierten Verkehr nicht durchgängig befahrbar, so dass mit einer entsprechenden Gestaltung eine sehr hohe Aufenthaltsqualität erreicht werden kann. Der Wohnweg G erhält analog zur Fahrradachse C im Baucluster 1 beidseitige Grünflächen mit Baumstandorten, die auch zur Rückhaltung und zur Verdunstung/Versickerung von oberflächlich anfallendem Regenwasser dienen. In den Wohnwegen E und I werden jeweils nördlich der Fahrbahn Grünflächen mit Baumstandorten vorgesehen, die ebenfalls der Rückhaltung und der Verdunstung/Versickerung von oberflächlich anfallendem Regenwasser dienen. Der Wohnweg E mündet auf dem Quartiersplatz, wo eine Wendemöglichkeit für das Müllfahrzeug gestalterisch integriert wird. Die Wohnwege F und H werden im Bereich der Reihenhäuser aufgeweitet, so dass ein Platz mit Bäumen und einer hohen Aufenthaltsqualität entsteht.



Standort KiTa im Baufeld 22



Baucluster 2 – Schema Parkierungskonzept

Die baurechtlich notwendigen Stellplätze für die Bewohner und Besucher werden für den westlichen Teil des BC 2 in einem Quartiersparkhaus südlich der Fuchshofstraße untergebracht. Die Stellplätze für den östlichen Teil des Baucluster 2 werden in Tiefgaragen untergebracht; die Zufahrt erfolgt über die Comburgstraße Süd. Für den Hol- und Bringverkehr der Kindertagesstätte sind ausreichende Stellplätze an der Comburgstraße Süd vorgesehen, um eine Einfahrt in das Gebiet unnötig zu machen.

Für den westlichen Teil des Baucluster 2 wird die Möglichkeit Stellplätze für Car-Sharing-Fahrzeuge und für Mobilitätseingeschränkte im Straßenraum einzurichten vorgehalten. Die nördlich der Wohnwege I-1 und I-2 sowie der Wohnwege E-2 und E-3 befindlichen Grünflächen erhalten für die Funktion der Wasserrückhaltung und Versickerung Rigolen. Dadurch entsteht die Option, diese Flächen entweder als Grünflächen oder als Stellplätze zu nutzen. Im östlichen Teil des BC 2 werden analog zum BC1 die Sharing-Fahrzeuge in den Tiefgaragen angeboten. Für größere Sharing-Fahrzeuge (Sprinter, Kleinbusse, Kombi, etc.) bietet das Quartiersparkhaus ausreichend Platz.

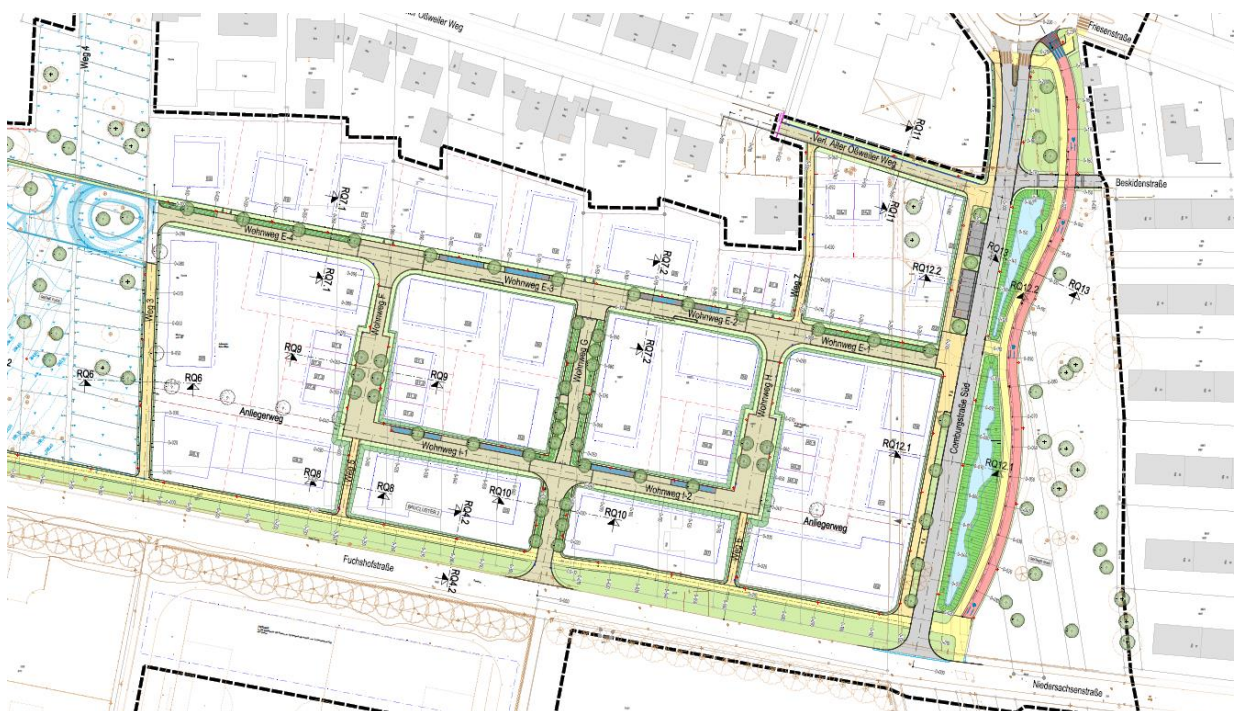
Aufgrund der Unterbringung der Stellplätze in Tiefgaragen, wird analog zum Baucluster 1 ein Befahren der Wohnwege durch Bewohner des östlichen Teils nur in Einzelfällen notwendig sein. Die Bewohner des westlichen Teils hingegen werden ihre Besorgungen, sofern diese mit dem Auto erledigt wurden, über die Wohnwege zu ihren Wohnungen bringen können. Ein Halten für das Be- und Entladen im Straßenraum oder auf den privaten Flächen ist zulässig und möglich - auch für Pflege- und Lieferdienste.

Aufgrund der zentral organisierten Parkierung in Quartiersgaragen für Bewohner und Besucher und die daraus folgende, reduzierte Erschließung der Quartiere, entstehen verkehrsberuhigte Bereiche mit hoher Aufenthaltsqualität. Durch die Realisierung und Anbindung an das attraktive Radwege- und ÖPNV-Netz ist davon auszugehen das ein großer Anteil der täglichen Fahrten für Besorgungen mit dem Rad oder dem ÖPNV erfolgen werden. Dadurch kommt es, wie im beschlossenen Mobilitätskonzept (vgl. Vorl. Nr. 352/19) zum Fuchshof dargestellt, zu einer sehr geringen, verkehrlichen Auslastung der Wohnwege durch den MIV.

Mit der geplanten Verlängerung der Comburgstraße Süd wird die Fuchshofstraße mit der Schorndorfer Straße verbunden. Für die Comburgstraße ist eine Fahrbahnbreite von 6,50m vorgesehen. Auf der westlichen Seite kommt noch ein Grünstreifen und ein Gehweg mit jeweils einer Breite von 2,50m hinzu. Unterbrochen wird der Grünstreifen durch die Zufahrt ins Wohngebiet und durch die vorgesehenen Tiefgaragenzufahrten. Die Grünflächen dienen ebenfalls der Wasserrückhaltung. Um Ausweichverkehr durch den Alten Oßweiler Weg entgegenzuwirken, wird die Zufahrt in diesen von der Comburgstraße Süd als Einbahnstraße vorgesehen.

Im Zuge einer Machbarkeitsstudie für das Quartiersparkhaus wurde eine Vorplanung erarbeitet, die auf die Zielaussagen des Mobilitäts- und Freiraumkonzeptes abgestimmt ist. Neben den Anforderungen, die an ein Quartiersparkhaus gestellt werden, soll darüber hinaus ein großer Pufferspeicher zur Fernwärmeversorgung der Oststadt in diesem Bauwerk städtebaulich und architektonisch verträglich integriert werden.

Die Kastanienallee wurde vermessen und Schutzbereiche, die es bei der späteren Realisierung zu beachten gilt, wurden festgelegt. Die Planung sieht auf dem schmalen Baufeld ein Parkhaus mit geringer Gebäudebreite in Ost-West Ausrichtung, mit zwei Spindeln und einem im Gebäude integrierten Pufferspeicher vor. Aus dem städtebaulichen Konzept wurden insgesamt 330 Stellplätze als grobe planerische Vorgabe definiert. Die Machbarkeitsstudie des Parkhauses soll künftig die benötigten Stellplätze für die Wohn- und Freizeitnutzung auf ca. 6 Parkebenen, auf einer Gebäudegrundfläche von 1950m² mit einer Höhe von ca. 18-20m nachweisen. Die EG-Zone des Parkhauses wurde so konzipiert, dass unterschiedliche Sharing-Angebote (z.B. Transporter, Kombi) und das Kurzzeitparken untergebracht werden können. Die Treppenhäuser wurden im Norden des Gebäudes positioniert, so dass eine direkte fußläufige Verbindung zwischen Quartiersgarage und Wohngebiet/ KiTa entsteht. Die Überdachung des obersten Geschosses ermöglicht eine Nutzung durch PV-Anlagen.



Baucluster 2 – Entwurf Erschließung

2. Freiraum und Grünstruktur

Im städtebaulichen Konzept wird das Ziel angestrebt, die öffentlichen Räume durchgrünt und gering versiegelt zu entwickeln damit eine hohe Aufenthaltsqualität erzeugt werden kann. Der gesamte Fuchshof besitzt gemäß dem Klimaatlas der Region Stuttgart eine wichtige klimatische Funktion. Im Klimaatlas sind die Freiflächen im Grünen Ring und der Oßweiler Höhe als kaltluftproduzierende Flächen und Kaltluftammelgebiete dargestellt. Die Planungen wurden in Zusammenhang mit dem Förderprojekt „Klimaanpassung Region Stuttgart – KARS“ klimatologisch intensiv begleitet. Ziel war es, Handlungsempfehlungen für den Planungsprozess zu erhalten, um so die Belange des Stadtklimas zu berücksichtigen und eine gute Wohnumfeldqualität zu gewährleisten.

Die Innenhöfe (Wohnhöfe) der Quartiere sollen als gemeinsame Spiel- und Aufenthaltsorte für die Anwohner gestaltet werden. Große, tiefwurzelnde Bäume spenden Schatten und leisten einen Beitrag zum Kleinklima. In beiden Bauclustern wird dies möglich, da darauf geachtet wurde, die Unterbauungen mit Tiefgaragen in den Wohnhöfen zu minimieren. Fußwege vernetzen die Höfe untereinander. Die Grüne Fuge ist auch „Verbindung“ zwischen den Bauclustern. Alle Freiräume sollen der lokalen Naherholung sowie der Optimierung des Kleinklimas im Quartier zu Gute kommen.



Beispielhafte Darstellung eines Wohnhofes

Die Grüne Fuge als zentral positionierte, öffentlich zugängliche Freifläche im Wohngebiet ist geprägt durch die Erhaltung des wertvollen Baumbestandes und durch die Integration eines Teils der bestehenden Kleingartenanlage nördlich der Fuchshofstraße und der privaten Hausgärten im Norden.

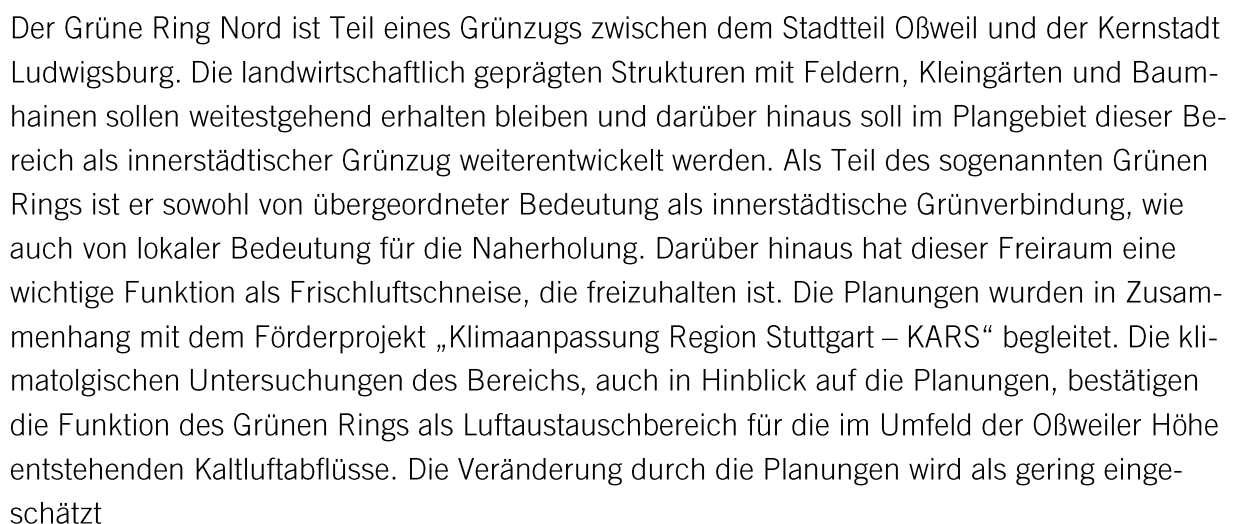
Im Bestand handelt es sich um, zum Teil parkähnliche, sehr strukturreiche Gartenanlagen mit zahlreichen alten Bäumen, kleinen Hütten, diversen Sukzessionsflächen, Streuobstrelikten und einer extensiv bewirtschafteten Kleingartenanlage im Osten.

Mit dem weitestgehenden Erhalt der kleinteiligen Gartenanlagen und der bestehenden Bäume wird hier ein wichtiger Beitrag für die Biodiversität und das Kleinklima geleistet. Im Zuge der

klimatologischen Untersuchungen wurde die Grüne Fuge zwischen den Bauclustern 1 und 2 in ihrer klimatischen Funktion tiefergehend untersucht. Die bedeutende, klimatologische Funktion der Grünen Fuge, wird laut den Untersuchungen durch die Planungen voraussichtlich gestärkt.

Im Süden der Grünen Fuge (südlich der Fuchshofstraße) sind weitere Spiel-, Sport- und Aufenthaltsmöglichkeiten (Naturspielplatz) integriert. Die Kastanienallee (nördlich des Ludwig-Jahn-Stadions), die momentan nicht zugänglich ist, soll geöffnet und damit für die Öffentlichkeit als „Kastanienterrasse“ erlebbar werden.





Der Bereich des Grünen Ring Nord dient auch als Grünfläche für die Rückhaltung von anfallendem Regenwasser aus dem Wohngebiet Fuchshof.

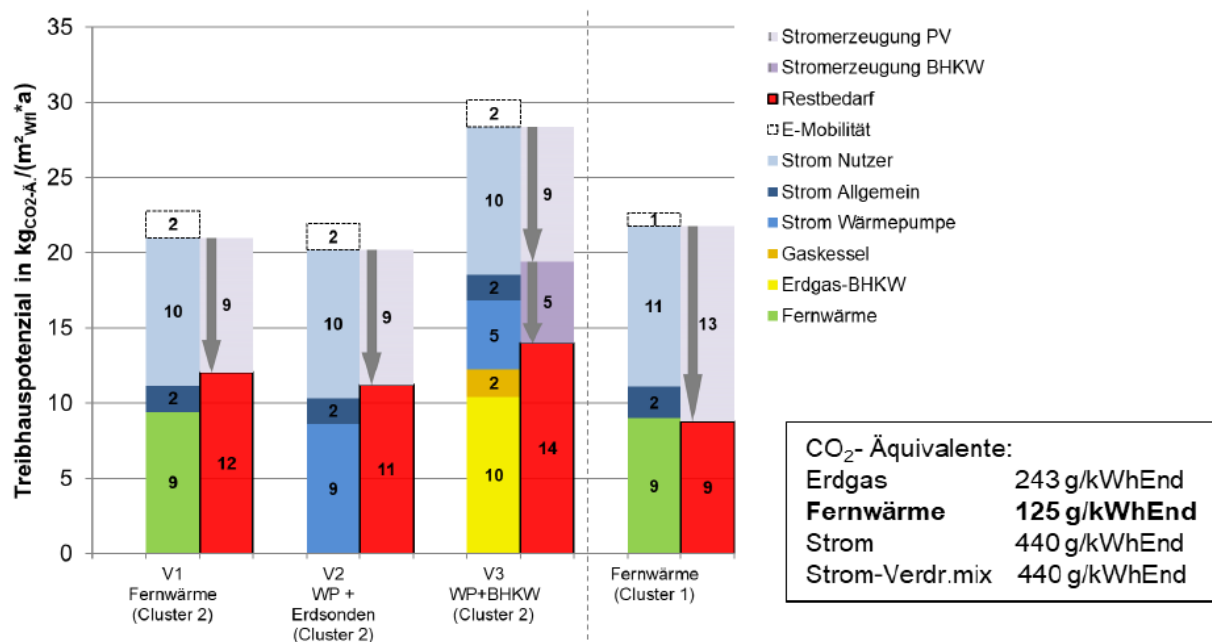
3. Energiekonzept und technische Infrastruktur

Um das Baugebiet Fuchshof klimaneutral zu entwickeln, wurde ein integriertes Energiekonzept erstellt. In dem Gutachten wurden sowohl unterschiedliche Baustandards als auch verschiedene Versorgungsoptionen unter technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten miteinander verglichen. Aus dem Energiekonzept ergibt sich folgende Empfehlung für klimaneutrales Wohnen, welche durch die Kombination folgender Maßnahmen möglich ist:

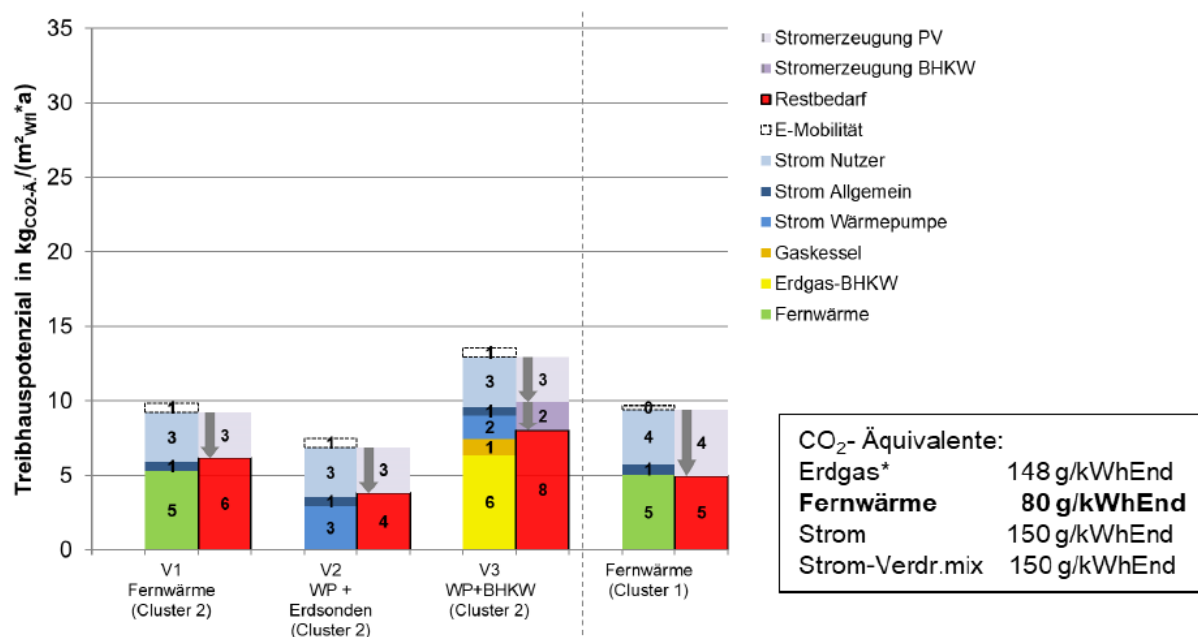
- Anschluss aller Gebäude an die Fernwärme. Durch die Rücklaufauskopplung wird die Gesamteffizienz des Netzes ohne zusätzlichen Bedarf an Energieträgern erhöht.
- Photovoltaikanlagen auf möglichst 60 % der Bruttodachflächen
- Dämmung nach KfW-Effizienzhaus 55 oder besser
- Ressourcenschonende Bauweise durch Holz --/Hybridbauweise (50 % der BGF)

Die folgenden beiden Abbildungen zeigen das Treibhausgaspotenzial der Versorgungsvarianten in den Jahren 2020 und 2040.

Die folgenden beiden Abbildungen zeigen die Treibhausgasemissionen der drei Versorgungsvarianten und verdeutlichen, dass die Emissionen mit dem heutigen Strommix mit 12 – 14 kgCO₂-Ä./((m²Wfl.·a) nahe beieinander liegen. Wird als Szenario eine angestrebte Energieinfrastruktur mit einem hohen Anteil regenerativen Energien im Jahr 2040/2050 (Abbildung 4) angenommen, weist die Versorgungsvariante 2 mit 4 kgCO₂-Ä./((m²Wfl.·a) die niedrigsten Emissionen auf, gefolgt von der Variante 1 mit 6 kgCO₂-Ä./((m²Wfl.·a) und der Variante 3 mit 8 kgCO₂-Ä./((m²Wfl.·a). „Klimaneutrales Wohnen“ (Zielwert Wohnen: 1 - 4,5 kgCO₂/((m²Wfl.·a) - nur Energienutzung, ohne Elektromobilität) ist durch Variante 2 mit Gebäuden in Massivbauweise möglich. Bei Variante 1 und Variante 3 muss ein Anteil der Gebäude in Holz(hybrid-)bauweise realisiert werden um das Ziel „klimaneutrales Wohnen“ im Zeitraum 2040/2050 zu erreichen. Dieser Anteil beträgt mindestens 50 % bezogen auf die angestrebte Brutto-Grundfläche der Gebäude.



Treibhausgaspotenzial der Versorgungsvarianten (2020)



Treibhausgaspotenzial der Versorgungsvarianten (2040)

Im Einzelnen wird auf das Gutachten „Energiekonzept Fuchshof Ludwigsburg“ des Büros EGS-plan vom Juli 2021 verwiesen.

Aufgestellt:

Ludwigsburg, den 20.12.2022

Avni Veselaj

Fachbereich Stadtplanung und Vermessung