

Konzeption

B-Plangebiet „Wohngebiet am Rhinufer“

16833 Fehrbellin

**B-Plan für ein neues Baugebiet in 16833 Fehrbellin „Wohngebiet am Rhinufer“
74 moderne, klimafreundliche und altersgerechten Wohnungen mit Aufzug, 6
Doppelhaushälften und 16 Einfamilienhäusern**

Ziel:

Der Bebauungsplan hat das Ziel, ein neues Baugebiet zu schaffen, das modernste Bautechnologien und vielfältige ökologische Maßnahmen integriert. Angesichts der zunehmenden klimatischen Veränderungen in den letzten Jahren, wie wärmere und trockenere Sommer sowie häufigere extreme Wetterlagen wie Starkregen und Stürme, ist es unsere Verantwortung, beim zukünftigen Bauen innovative Wege zu beschreiten.

Das neue Wohngebiet hat für die Gemeinde eine sehr große Bedeutung. Es soll bezahlbaren und modernen Wohnraum für neue Fachkräfte schaffen, um zukünftigen regionalen Arbeitskräfteproblemen besser entgegenzusteuern. Das Wachstum der Gewerbegebiete und die Ansiedlung neuer Firmen erfordern eine entsprechende Wohnraumplanung, um qualifizierte Arbeitskräfte anzuziehen und zu binden.

Bedeutung für die Gemeinde:

1. Schaffung von bezahlbarem Wohnraum:

Anziehung neuer Fachkräfte: Der Bau von modernen und erschwinglichen Wohnungen ist essenziell, um Fachkräfte in die Region zu locken. Dies ist besonders wichtig angesichts des Fachkräftemangels in vielen Branchen.

Sicherung der lokalen Wirtschaft: Durch die Bereitstellung von angemessenem Wohnraum kann die Gemeinde sicherstellen, dass die ansässigen Unternehmen ausreichend qualifiziertes Personal finden, was die Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Wirtschaft stärkt.

2. Unterstützung des wirtschaftlichen Wachstums:

Wachstum der Gewerbegebiete: Die Expansion bestehender Gewerbegebiete und die Ansiedlung neuer Unternehmen führen zu einer erhöhten Nachfrage nach Wohnraum. Das neue Wohngebiet soll dieser Nachfrage gerecht werden und somit das wirtschaftliche Wachstum unterstützen.

Steigerung der Steuereinnahmen: Durch die Zunahme von Firmenansiedlungen und die damit verbundenen wirtschaftlichen Aktivitäten werden zusätzliche Steuereinnahmen generiert. Diese sind unerlässlich für die Finanzierung dringender Infrastrukturprojekte wie Straßenbau, Schulen und öffentliche Einrichtungen.

3. Förderung der sozialen Infrastruktur:

Infrastrukturprojekte: Die zusätzlichen Steuereinnahmen aus den Gewerbeansiedlungen können gezielt in die Verbesserung und den Ausbau der sozialen Infrastruktur investiert werden. Dazu zählen Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen, Freizeitangebote und der öffentliche Nahverkehr.

Lebensqualität: Die Schaffung eines modernen Wohngebiets trägt zur Erhöhung der Lebensqualität in der Gemeinde bei, was wiederum die Attraktivität des Standorts sowohl für Einwohner als auch für Unternehmen steigert

Zusätzlich kann der steigende Bedarf nach modernen, altersgerechten Wohnungen, insbesondere für ältere Bürger die in ihrem Umfeld bleiben wollen oder zuziehen, verbessert werden. Durch die gezielte Berücksichtigung des Bedarfs nach altersgerechtem Wohnen wird das neue Wohngebiet nicht nur den aktuellen und zukünftigen demografischen Herausforderungen gerecht, sondern trägt auch zur langfristigen Attraktivität und Lebensqualität der Gemeinde bei.

Aufgaben:

Zur Erreichung der Zielstellung sind eine Reihe von Aufgaben umzusetzen. Dazu zählen:

1. Eine über viele Jahrzehnte genutzte angrenzende Weidefläche von 13.750 m² soll als Ausgleichsmaßnahme renaturiert werden. Geplant ist, den Bereich so zu gestalten, dass eine Wiedervernässung des Torfes erfolgen kann. Hierzu wird das anfallende Regenwasser von den Gründachflächen der Mehrfamilien- und Doppelhäuser, einschließlich der Stellplatzanlagen, in Senken der Ausgleichsfläche geleitet. Dies hat einen besonderen Stellenwert angesichts der zunehmenden Starkregenereignisse. Durch diese Maßnahme wird eine sehr hochwertige Ausgleichsfläche geschaffen, die beste Möglichkeiten für die Neuansiedlung von Vögeln, Insekten und Lurchen bietet. Die Wiedervernässung und Renaturierung fördern die Biodiversität und schaffen einen wertvollen Lebensraum für verschiedene Arten. Die Umsetzung und fachliche Begleitung des Projekts erfolgt mit Unterstützung durch Herrn Dr. Behrendt von der Mitscherlich Akademie in Paulinenaue. Diese Zusammenarbeit stellt sicher, dass die Renaturierungsmaßnahmen fachgerecht durchgeführt werden und die gewünschten ökologischen Ziele erreicht werden.
2. Ein weiteres, sehr wichtiges Element des Baugebietes ist die Schaffung von Gründächern und begrünten Fassaden. Diese haben für das naturnahe Bauen eine besondere Bedeutung. Eigene sehr positive Erfahrungen über mehr als 25 Jahre belegen ihre Wirksamkeit und Vorteile.

Vorteile und Funktionen der Gründächer und begrünten Fassaden:

1. Regenwasserspeicherung:

Regenwasserspeicher: Gründächer dienen, abhängig von der Substratstärke, als erhebliche Regenwasserspeicher. Dies ist besonders bei Starkregenereignissen von großer Bedeutung.

Sukzessive Ableitung: Das auf den Gründächern gespeicherte Regenwasser wird anschließend sukzessive in die geplanten Regenwassermulden und die Ausgleichsflächen abgeleitet. Dies trägt zur effektiven Wasserbewirtschaftung und zur Entlastung der Kanalisation bei.

2. Ökologische und ästhetische Vorteile:

Naturnahes Bauen: Die Begrünung von Dächern und Fassaden fördert das naturnahe Bauen und verbessert das Mikroklima im Baugebiet.

Biodiversität: Gründächer und begrünte Fassaden bieten Lebensraum für verschiedene Pflanzen- und Tierarten, fördern die Biodiversität und tragen zur ökologischen Vielfalt bei.

Blühende Gärten: Gründächer verwandeln sich oft in blühende Gärten, die über viele Monate hinweg blühen und eine ästhetisch ansprechende Umgebung schaffen.

Förderung der Tierwelt: Gründächer sind sehr gut für Vögel und Insekten, da sie einen wichtigen Lebensraum und Nahrungsquellen bieten. Sie fördern die Ansiedlung und Vermehrung von nützlichen Insektenarten und tragen zur Erhaltung der Vogelpopulationen bei.

3. Thermische Vorteile:

Zusätzliche Dämmung: Gründächer fungieren als zusätzliche Dämmung für die Gebäude, sowohl in der kalten Jahreszeit als auch im Sommer.

Kühlung im Sommer: Die Erfahrungen zeigen, dass im Vergleich zu den Außentemperaturen die Temperaturen in den Innenräumen unter den Gründächern oft um mehr als 10 Grad Celsius niedriger liegen. Dies ermöglicht oft den Verzicht auf aufwendige Klimaanlage, was zu einer erheblichen Reduktion des Energieverbrauchs und der Betriebskosten führt.

Wärmeschutz im Winter: Im Winter bieten Gründächer eine zusätzliche Isolationsschicht, die den Wärmeverlust reduziert und somit die Heizkosten senkt.

Die Integration von Gründächern und begrünten Fassaden in das Baugebiet stellt einen wichtigen Beitrag zur ökologischen Nachhaltigkeit und zur langfristigen Lebensqualität der Bewohner dar. Durch die vielseitigen Vorteile, wie Regenwasserspeicherung, thermische Dämmung und Förderung der Biodiversität, tragen diese Maßnahmen erheblich zur Schaffung eines umweltfreundlichen und lebenswerten Wohnraums bei.



Grüne Fassaden haben ebenfalls eine besondere Bedeutung für die Gebäude. Seit vielen Jahren wird hierzu am Bayerischen Zentrum für angewandte Energieforschung in Würzburg geforscht. Eine grüne Fassade kann sogar mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllen. Sie verbessert den Dämmwert der Gebäudehülle, also der Außenwand. Natürlich nimmt die große Blattoberfläche außerdem eine beachtliche Menge CO² auf und produziert zusätzlich Sauerstoff. Obendrein kühlen bewachsene Hauswände durch Verdunstung die Umgebungstemperatur und schlucken Schadstoffe. Sie fördern die Biodiversität, sind Schutz und Nahrung für Vögel und Insekten. Grüne Fassaden haben im Sommer eine wohlfühlende und messbare Kühlung. Im Winter entstehen an der Wandoberfläche durch die

Fassadenbegrünung wenigerer Wärmeverlusten, da der Windsog diese Bereiche nicht ungebremst auskühlen kann.



In dem neuen Wohngebiet wird besonderer Wert auf klimagerechtes Bauen und Wohnen gelegt. Ein zentrales Ziel ist es, Gebäude zu errichten, die möglichst wenig Energie verbrauchen und gleichzeitig einen Großteil ihres Energiebedarfs durch selbst produzierte, erneuerbare Energie decken.

Um dieses Ziel zu erreichen, wird die Beheizung der Gebäude überwiegend durch Wärmepumpen erfolgen. Diese Wärmepumpen werden primär mit Strom betrieben, der durch hauseigene Solaranlagen erzeugt wird. Die Solaranlagen sind mit Batteriespeichern kombiniert, um eine effiziente Nutzung der erzeugten Energie zu gewährleisten und den Energiebedarf über den gesamten Tag hinweg zu decken.

Zur Erreichung der klimagerechten Bauziele ist geplant, dass mindestens 50 % der Dachflächen mit Photovoltaikanlagen ausgestattet werden. Diese Maßnahme wird durch die Installation von Solaranlagen auf Gründächern bei den Mehrfamilienhäusern ergänzt, um zusätzlich Solarstrom zu erzeugen.

Des Weiteren werden in den Gebäuden moderne Energiespeicher integriert, die den überschüssigen Solarstrom aufnehmen und speichern. Dadurch wird gewährleistet, dass die produzierte Energie effizient genutzt wird, auch wenn die Solaranlagen gerade keinen Strom erzeugen, zum Beispiel nachts oder an bewölkten Tagen.

Durch diese Maßnahmen wird nicht nur die Energieeffizienz der Gebäude verbessert, sondern auch ein wesentlicher Beitrag zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes geleistet. Die Kombination aus Photovoltaikanlagen, Gründächern und modernen Energiespeichern ermöglicht es, den Energiebedarf größtenteils durch selbst erzeugte erneuerbare Energie zu decken, was die Nachhaltigkeit und Klimafreundlichkeit des gesamten Wohngebiets weiter unterstreicht.

Mit dem erzeugten Strom aus den Photovoltaikanlagen wird auch die Warmwasseraufbereitung und Heizung der Gebäude betrieben. Die Integration von Wärmepumpen zur Beheizung und Warmwasseraufbereitung ermöglicht es, den Strom direkt vor Ort zu nutzen und damit die Energieeffizienz weiter zu steigern.

Durch die Verwendung von selbst produziertem Solarstrom für diese Zwecke wird nicht nur der Verbrauch von externer Energie reduziert, sondern auch die Umweltbelastung minimiert. Die Verbindung von Solaranlagen, Energiespeichern und Wärmepumpen gewährleistet eine nachhaltige und umweltfreundliche Energieversorgung für die Bewohner, während gleichzeitig die Betriebskosten gesenkt werden.

Bei der Errichtung der Häuser wird besonders auf energieeffizientes und ökologisches Bauen geachtet. Der nachwachsende Baustoff Holz wird dabei gezielt für die Holzkonstruktionen unter den Gründächern, die mit Photovoltaikanlagen ausgestattet sind, sowie für die Fassadenelemente verwendet. Diese Entscheidung unterstützt nicht nur die Nachhaltigkeit, sondern fördert auch die Nutzung umweltfreundlicher Materialien.

Zur weiteren Reduzierung von Wärmeverlusten werden Anlagen mit Wärmerückgewinnung in die Belüftungssysteme der Bäder und Abluftanlagen der Küchen integriert. Diese Systeme ermöglichen es, die Wärme der Abluft zurückzugewinnen und zur Vorwärmung der Zuluft zu nutzen, wodurch der Energiebedarf für Heizung und Klimatisierung gesenkt wird.

Ein zusätzlicher ökologischer Schritt besteht in der Implementierung eines Grauwasserkreislaufs. Hierbei wird für das Duschwasser ein separater Kreislauf geschaffen, der es ermöglicht, dieses Wasser für die Toilettenspülung zu nutzen. Diese Maßnahme reduziert den Verbrauch von Trinkwasser und trägt zur Ressourcenschonung bei.

Für die Gartenbewässerung der Einfamilienhäuser wird ein Regenwasserauffangbehälter eingeplant. Dieser ermöglicht die Sammlung und Nutzung von Regenwasser, um die Gärten nachhaltig zu bewässern und so den Wasserverbrauch aus anderen Quellen zu minimieren.

Diese durchdachten Maßnahmen tragen maßgeblich zur Energieeffizienz, Ressourcenschonung und ökologischen Nachhaltigkeit der Neubauten bei und unterstützen das übergeordnete Ziel eines umweltbewussten Wohnens.

Ein wichtiger Punkt des ökologischen Bauens ist die Erschließung und Errichtung der Gebäude auf der bisherigen Weidefläche.

Im Rahmen der Bautätigkeit werden bei der Errichtung von Streifenfundamenten oder Erschließungsgräben alle ausgehobenen Materialien wie Mutterboden oder Torf sorgfältig auf den angrenzenden Flächen wiederverwendet. Dadurch wird die Notwendigkeit einer Abfuhr von überschüssigem Boden vermieden und das Geländeniveau angehoben. Die Gebäude sowie die Erschließungsstraßen werden so um etwa 70 cm über das bisherige Niveau angehoben.

An den Straßenrändern werden Regenwasserauffangmulden installiert, die es ermöglichen, dass Regenwasser, insbesondere bei Starkregen, auf der Fläche versickert. Diese Mulden tragen zur natürlichen Versickerung des Regenwassers bei und unterstützen die Reduzierung von Oberflächenabfluss.

Für die Straßenbaumbepflanzung sind Laubbäume sowie hochstämmige Obstbäume vorgesehen. Diese Bäume tragen nicht nur zur ästhetischen Aufwertung der Straßen bei, sondern bieten auch ökologische Vorteile, indem sie Schatten spenden, die Luftqualität verbessern und die Biodiversität fördern. Hochstämmige Obstbäume bieten zusätzlich den Vorteil, dass sie Früchte liefern, was den Bewohnern der Umgebung zugutekommt.

.....


Dr. Ing. U. Kaatzsch