



Impressum

Bearbeitungsteam

Machleidt GmbH

Städtebau | Stadtplanung
Mahlower Straße 23/24
12049 Berlin

in Abstimmung mit

KSV Krüger Schuberth Vandreike

Planung und Kommunikation GmbH
Brunnenstraße 196
10119 Berlin

Hanke + Partner Landschaftsarchitekten

Bundesplatz 17
10715 Berlin

performative architektur

büro für energiestrategien
Schwabstr. 32
70197 Stuttgart

im Auftrag der

Stadt Oldenburg i.O.

26105 Oldenburg

fliegerhorst@stadt-oldenburg.de
<http://www.oldenburg.de/fliegerhorst>



Oldenburg, im Oktober 2019

Inhalt

	Seite		Seite		Seite
TEIL A – Rolle des Handbuchs	5	Farbe und Material		Freiraum	
Warum ein Handbuch?	6	Fassaden	32	Übergänge öffentlich – privat	42
Gebrauch des Handbuchs	6	Farbgebung	33	Grundstückseinfriedungen	43
				Vor- und Hausgärten	44
				Gemeinschaftsgärten	45
				Bepflanzung	46
				Müll- und Wertstoffsammlung	47
TEIL B – Planerische Rahmenbedingungen und bestehende Planwerke	9	Nachhaltigkeitsbelange		Entwässerung	
Einführung zum Zukunftsplan 2030+	10	Energieeffiziente Gebäudehülle	34	Technische Aspekte	48
Plangene Masterplan	12	Nachhaltige Baukonstruktion	35	Gestalterische Aspekte	49
Bestehende Planwerke	14	Gesundes Raumklima	35		
Identitäten und Teilbereiche	16	Nachhaltige Energieversorgung	36		
		Maßnahmen zur Wassereinsparung	37		
		Solare Energiegewinnung	38		
		Funktion von Dachbegrünung	39		
TEIL C – Gestalterische Vorgaben	21	Mobilität		Anhang	
Baukörper und Nachbarschaften		Ruhender Verkehr	40	RAL-Farbtafel Putzfassaden	50
Kubatur und Typologie	22	Radabstellanlagen	41	RAL-Farbtafel Klinkerfassaden	51
Umgang mit Bestandsbauten	23				
Dachlandschaft	25				
Satteldächer	26				
Staffelungen	27				
Aufbauten	28				
Fasadengliederung und Öffnungsgrad	29				
Balkone und Loggien	30				
Adressierung und Eingänge	31				

Sofern nicht abweichend vermerkt wurden alle Abbildungen und Fotos durch das Bearbeitungsteam und das Stadtplanungsamt Oldenburg erstellt.

TEIL A – Rolle des Handbuchs

Warum ein Handbuch?
Gebrauch des Handbuchs

Rolle des Handbuchs



Warum ein Handbuch?

Qualität sichern

Der Fliegerhorst stellt für die Stadt Oldenburg aufgrund seiner Größe und des besonderen Charakters eine einzigartige Fläche dar, die unter höchsten Qualitätskriterien zu entwickeln ist. Diese Einzigartigkeit drückt sich in einem starken Image aus, das sowohl für das Selbstverständnis als auch für die Außenwirkung des Quartiers von großer Bedeutung ist. Die hohen partizipatorischen Anteile innerhalb der Erstellung des Masterplans haben den Fliegerhorst in das Bewusstsein der Bürgerschaft Oldenburgs gerückt, die die Umsetzung der gemeinsam erarbeiteten Zielstellungen aufmerksam verfolgt.

Der daraus erwachsende Qualitätsanspruch braucht Instrumente und Prozesse, die ihn über einen längeren Zeitraum sichern und lenken. Nutzer, Bauherren und Planer werden hier über viele Jahre mit unterschiedlichen Interessen aufeinander treffen.

Das Instrument Handbuch hat sich dabei in der Vergangenheit als ein wesentliches Mittel der Qualitätssicherung bewährt. Es ergänzt die formalen Planwerke von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen um dezidierte Aussagen zu gestaltgebenden Strukturen und Elementen.

Das Handbuch wird innerhalb der Vergabeverfahren für die Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplans N-777 E als Anlage zum Exposé Anwendung finden.



Zusammenspiel von historischer Bausubstanz und Neubauten auf dem Gelände der ehemaligen Donnerschwee-Kaserne



ehemaliges Bestandsgebäude auf dem Fliegerhorst

Gebrauch des Handbuchs

Zusammenspiel von Bindung und Freiheit

Trotz Wahrung eines gemeinschaftlichen gestalterischen Zusammenhangs wird Investoren und Bauherren ein größtmöglicher Spielraum für ihre individuellen Anforderungen ermöglicht.

Ziel ist es, eine Ausgewogenheit zwischen gemeinsamer (Regel) und individueller (Ausnahme) Gestaltung zu schaffen. Bewohner und Nutzer bekommen so Gewissheit, dass sich auch zukünftige Bebauungen auf dem Fliegerhorst im Sinne einer Qualitätssicherung in einen starken Gesamtkontext einbinden.

Baukultureller Dialog

Neben der Erläuterung der städtebaulichen und freiräumlichen Ideen aus dem Masterplan gibt das Handbuch vor allem unterstützende Anregungen für Bauherren und Architekten zur Gestaltung der privaten Bereiche und deren Übergänge zum öffentlichen Raum und dient als Ergänzung der Festsetzungen des Bebauungsplans.

Es definiert dabei Spielregeln und macht exemplarische Lösungsvorschläge um die individuelle Ausgestaltung mit den gemeinschaftlichen und öffentlichen Interessen des Quartiers gestalterisch übergreifend in Einklang zu bringen. Das Handbuch soll neben seiner beratenden Funktion auch einen sichtbaren Beitrag zur Baukultur fördern und fordern.

Gliederung des Handbuchs

Im ersten Kapitel „Rolle des Handbuchs“ werden relevante Themen rund um das Handbuch erklärt.

Im nachfolgenden Kapitel „Planerische Rahmenbedingungen und bestehende Planwerke“ werden die städtebaulich-freiräumlichen Planungen und der Bebauungsplan für den Fliegerhorst als übergeordnete Gestaltungsvorgaben erläutert.

Ergänzt werden diese durch die Vorstellung der differenzierten Teilräume innerhalb des Fliegerhorsts.

Im Hauptkapitel „Gestalterische Vorgaben“ werden die konkreten Gestaltungsabsichten zu den Oberthemen Baukörper und Nachbarschaften, Einbindung von Nachhaltigkeitsbelangen, Konstruktion, Materialität und Farbgebung, Freiräume und Wassermanagement ausführlich beschrieben.

Gestaltungsbeirat

Gestaltungsbeirat als Beratungsgremium

2014 wurde vom Rat der Stadt Oldenburg die Gründung des Gestaltungsbeirates beschlossen. Aufgabe des aus berufenen Experten aus Stadtplanung, Landschaftsplanung und Architektur zusammengesetzten Gremiums ist es, Bauherren und Entwickler beratend zu begleiten und somit daran mitzuwirken, dass das Oldenburger Stadtbild durch Bau- und Planungsvorhaben gestalterisch verbessert und die architektonische und städtebauliche Qualität auf einem hohen Niveau weiterentwickelt sowie städtebaulich und gestalterisch nachteilige Entwicklungen verhindert werden. Zudem soll es das Bewusstsein für gute Architektur und Stadtgestalt in der Öffentlichkeit stärken und fördern.

Der Gestaltungsbeirat berät als unabhängiges Sachverständigengremium zudem sowohl die politischen Institutionen als auch die städtische Bauverwaltung in Fragen der Architektur, der Stadtplanung und des Stadtbildes, um durch fachlich kompetente Empfehlungen eine Entscheidungsgrundlage zu liefern.

Innerhalb der Entwicklung des Fliegerhorsts wurde das Gremium bereits bei der Erstellung des Masterplans mit einbezogen. In der Umsetzung von Bauvorhaben in städtebaulich besonderen Lagen auf dem Areal kommt dem Gestaltungsbeirat eine wichtige beratende Funktion zu - er beurteilt die konkreten Bauvorhaben und formuliert gegebenenfalls Überarbeitungshinweise als konstruktive Kritik. Grundlage sind das Handbuch sowie der Master- und der Bebauungsplan N-777 E.

TEIL B – Planerische Rahmenbedingungen und bestehende Planwerke

Einführung zum Zukunftsplan 2030+

Bestehende Planwerke

Plangenese Masterplan

Identitäten von Teilbereichen

Planerische Rahmenbedingungen und bestehende Planwerke



Einführung zum Zukunftsplan 2030+

Mit der Einstellung des Flugbetriebs auf dem Fliegerhorst 1993 und dem Ende der militärischen Nutzung 2006 erhielt Oldenburg ein rund 193 Hektar großes Gelände zurück, das am 1. Januar 2014 endgültig in das Eigentum der Stadt übergegangen ist.

Die Entwicklung dieses besonderen und durch seine mehrere Jahrzehnte andauernde militärische Nutzung ebenso spannenden wie anspruchsvollen Areals stellt für Oldenburg eine der großen Herausforderungen der kommenden Jahre dar. Die zunehmende Nachfrage nach Wohnraum, besonders für Familien und Personen mit mittleren bis niedrigen Einkommen sowie die Notwendigkeit nachhaltiger und flächeneffizienter Stadtentwicklungsstrategien in Zeiten wachsender Städte stellen kurz- bis mittelfristige Rahmenbedingungen dar, denen mit der Konversion des Geländes zu einem neuen Stadtteil Rechnung getragen werden muss. Dabei ist es ein wichtiges Ziel, die langfristige und zukunftsgerichtete Entwicklung des Fliegerhorsts nicht aus dem Blick zu verlieren und diese mit den zeitnahen Bedürfnissen von Gesellschaft und Wirtschaft zu verbinden.

Um den vielfältigen Anforderungen gerecht zu werden, hat sich die Stadt Oldenburg bewusst für ein partizipatives Verfahren entschieden, das sowohl Bürgerinnen und Bürger als auch Verwaltung, Expertinnen und Experten zu verschiedenen Themen der Stadt- und Quartiersentwicklung einbezog.

Im Rahmen einer Ideensammlung Anfang 2015 erhielten alle Interessierten die Möglichkeit, ihre Vorschläge für die Nachnutzung des Fliegerhorsts einzureichen. Darauf aufbauend fand im Juni 2015 eine einwöchige Stadtwerkstatt auf dem Gelände des Fliegerhorsts statt, aus der 10 Leitsätze zur Entwicklung des Areals hervorgingen. Diese können, zusammen mit anderen Rahmenbedingungen wie Altlastenflächen und Kampfmittelräumung, Vorgaben zur Wasserbewirtschaftung, der Auslotung der Möglichkeiten zur Nachnutzung der baulichen Bestände und dem weitgehenden Erhalt des durchgrünten Charakters des Fliegerhorsts, als Grundlagen der folgenden Masterplanung unter partizipativer Begleitung durch die Oldenburgerinnen und Oldenburger angesehen werden. Der Masterplan, entwickelt im Rahmen des Zukunftsstadt-Projektes **Zukunftsplan 2030+**, wurde in enger Abstimmung mit der Stadtverwaltung Oldenburg durch ein interdisziplinäres Planerteam erarbeitet:

Machleidt GmbH
Städtebau | Stadtplanung

KSV Krüger Schuberth Vandreike
Planung und Kommunikation GmbH

Hanke + Partner
Landschaftsarchitekten

performative architektur
büro für energiestrategien

SHP Ingenieure
Verkehrsplanung

Der Masterplan 2016 stellt ein robustes städtebaulich-freiräumliches Gerüst unter Einbeziehung der vorhandenen baulichen und freiräumlichen Strukturen dar. Er soll, gemeinsam mit einem nachhaltigen Wasser- und Energiekonzept, die tragfähige Entwicklung des Quartiers sicherstellen.



Masterplan Fliegerhorst

Planerische Rahmenbedingungen und bestehende Planwerke



Plangenes Masterplan

Der Masterplan wurde mit einem hohen Anteil partizipativer Elemente entwickelt. Dies führte dazu, dass auch die Arbeitsstruktur innerhalb der konzeptionellen und entwerflichen Prozessschritte auf dieses individuelle Vorgehen abzustimmen war.

Analyse

Zunächst fand eine Auswertung der bestehenden Planwerke und Grundlagenpapiere zum Fliegerhorst statt. Außerdem wurden die Restriktionen auf dem Planungsgebiet mit der Stadtverwaltung analysiert und Spielräume ausgelotet. Parallel zu diesem Schritt wurde die Stadtwerkstatt im Juni 2015 durchgehend von mehreren Mitgliedern des Planerteams für den Masterplan als Beobachter begleitet. Innerhalb dieser Woche wurde das Planungsgebiet zudem in Begehungen und Fotodokumentationen genauer analysiert und aus den bestehenden Planwerken nicht ersichtliche besondere Situationen und Orte aufgenommen.

Szenarien

Darauf aufbauend wurden drei Szenarien im Maßstab 1:5.000 entwickelt, die grundsätzliche Züge der Transformation des Fliegerhorstes in einen neuen Stadtteil mit unterschiedlichen Schwerpunkten aufzeigen. Nach einer intensiven Betrachtung aller Aspekte und Auswirkungen des jeweiligen Vorschlags in Arbeitsgruppen wählte das Koordinierungsgremium, bestehend aus dem Oberbürgermeister, Vertreterinnen und Vertretern des Rates und der Stadtverwaltung, ein Szenario als Grundlage der wei-

teren Bearbeitung aus. Besonderes Augenmerk lag bei der Entscheidungsfindung auf dem Abgleich mit den 10 Leitsätzen aus der vorangegangenen Stadtwerkstatt.

Das ausgewählte Szenario wurde im nächsten Schritt konkretisiert und in drei Varianten im Maßstab 1:1.000 in verschiedene Richtungen weitergedacht. Dabei wurden Möglichkeiten zur künftigen städtebaulich-freiräumlichen Grundstruktur des Fliegerhorstes, zur Quartiersbildung, Erschließung und dem Umgang mit dem wichtigen Bereich der Ofenerdieker Bäche aufgezeigt.

Innovationscamps

Innerhalb des nächsten großen Beteiligungsbausteins wurden die Varianten im Innovationscamp 1 allen Teilnehmenden vorgestellt und an Plan und Modell intensiv diskutiert, Vor- und Nachteile herausgearbeitet und Arbeitshinweise an das Planerteam formuliert.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Innovationscamps 1 erarbeitete das Planerteam einen Vorschlag für einen möglichen Konsensplan, der die Vorteile der drei Varianten miteinander in Einklang bringt und möglichst viele der identifizierten Nachteile aufhebt. Der daraus resultierende Konsensplan wurde durch das Koordinierungsgremium als Grundlage der weiteren Ausarbeitung festgelegt.

Innerhalb des folgenden Innovationscamps 2 wurde der Konsensplan den Teilnehmenden vorgestellt und an verschiedenen thematischen und räumlichen Vertiefungen

diskutiert. Die Hinweise und Änderungen, die sich daraus ergeben haben, wurden mit der Stadtverwaltung abgestimmt und nach Abwägung der jeweiligen Belange in den Masterplan aufgenommen oder verworfen.

Da einerseits ein innovatives Siedlungskonzept mit differenzierten Typologien für unterschiedliche Nutzergruppen zu entwickeln war und andererseits das konkret nachgefragte Nutzungsspektrum bzw. die genaue Funktionsverteilung nicht verbindlich vorhergesagt werden konnte, gewann die Zukunftsfähigkeit des Entwurfs stark an Bedeutung.

Die Robustheit des Städtebaus – also die Möglichkeit, auf unterschiedliche Zukunftsansprüche möglichst angemessen und flexibel reagieren zu können (Adaptivität), ohne die Grundzüge des Entwurfs in Frage zu stellen (Resilienz) – wird damit zum entscheidenden Faktor für den nachhaltigen Erfolg der Entwicklung des neuen Quartiers.

Konsensplan

Der Konsensplan, der in weiterentwickelter Form seinen Abschluss im Masterplan fand, bietet ebendiese Fähigkeiten. Zugleich stellt er aber auch konkrete Strukturen dar, auf deren Grundlage in der weiteren Ausdifferenzierung Nachbarschaften, Freiräume und Teilquartiere ausgestaltet werden. Er wurde am 22.08.2016 als Masterplan durch den Rat der Stadt Oldenburg beschlossen.

Aufbauend auf die im Masterplan vorgeschlagenen Entwicklungsschritte werden seit 2017 entsprechende Bebauungspläne für Teilbereiche erstellt.



Arbeitsrunden im Innovationscamp 1



Arbeitsrunden im Innovationscamp 1



Arbeitsstisch im Innovationscamp 2



Plenum

Planerische Rahmenbedingungen und bestehende Planwerke



Bestehende Planwerke

step 2025

Im Jahr 2014 beschloss der Rat der Stadt Oldenburg das Stadtentwicklungsprogramm 2025 (step2025), das für alle Bereiche des städtischen Lebens Leitziele formuliert, Handlungsfelder darstellt und Maßnahmen aufzeigt.

Für den Fliegerhorst sieht das Planwerk die Schaffung eines adäquaten Städteingangs an der Alexanderstraße sowie die Planung neuer Siedlungsflächen vor.

So führen das step2025 und das Wohnkonzept 2025, das der Rat im Oktober 2013 beschlossen hat, bedarfsgerecht Flächen für die Entwicklung von Wohnungsbau auf.

Die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum ist vorrangiges Anliegen der Wohnstrategie Oldenburgs. Als Zielzahl sind bis 2017 mind. 600 Wohnungen pro Jahr, davon 50% in Mehrfamilienhäusern, genannt. Im Sinne einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung und Werterhaltung von Immobilien sind vorrangig Neubau-, Umstrukturierungs- und Nachverdichtungsflächen innerhalb des Autobahnringes zu mobilisieren.

Darüber hinaus gibt es im Stadtgürtel außerhalb des Autobahnringes gemäß Wohnkonzept 2025 eine mit Einfamilienhausgebieten, gemischten Baugebieten und Mehrfamilienhausgebieten durchmischte Zone der Nachverdichtung. Außerdem weist das step2025 Neubaulflächen außerhalb der zuvor genannten Bereiche aus, auch um die vorhandene Siedlungsstruktur zu komplettieren und eine eindeutige Definition des Siedlungsrandes zu erreichen. Auch das Plangebiet des Fliegerhorsts fällt in diese Zonen.

Masterplan „Zukunftsplan 2030+“

Rahmensetzende Grundlage für die Ausarbeitung aller Folgeplanwerke ist der vom Rat der Stadt Oldenburg im August 2016 beschlossene Masterplan. Er macht wesentliche Setzungen zur Aufteilung von Baufeldern und Freiräumen sowie zu Ausrichtung und Adressierung von Neubauten und Beständen und gliedert das Areal in die unterschiedlichen Teilgebiete.

Bebauungspläne und Flächennutzungsplan

Auf Grundlage des Masterplans wurde 2017 der erste Bebauungsplan für den Bereich südlich der Ofenerdieker Bäche (N-777 D) beschlossen. Für den Bereich des zentralen Stadtquartiers wurde der Bebauungsplan N-777 E Ende 2018 vom Rat der Stadt Oldenburg beschlossen und ist seit April 2019 rechtsverbindlich. Zudem wurde Bebauungsplan N-777 F, der sich im Wesentlichen mit den Bereichen des sogenannten „Energetischen Nachbarschaftsquartiers“, kurz ENaQ, befasst, am 27. Mai 2019 ebenfalls vom Rat als Satzung beschlossen.

Jedes der genannten Bebauungsplanverfahren macht eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, welche jeweils parallel für die Teilbereiche erfolgt. Der Masterplan dient dabei als Rahmen für diese konkreteren Pläne.



Bebauungsplan N-777E – Fliegerhorst/Alexanderstraße



Leitplan zu Bebauungsplan N-777 E

Planerische Rahmenbedingungen und bestehende Planwerke



Identitäten und Teilbereiche

Innerhalb des Gesamtbereichs des Masterplans „Zukunftsplan 2030+“ wurden verschiedene Abschnitte gebildet, die nacheinander zur Realisierung gebracht werden sollen. Sie entsprechen im Wesentlichen den Abgrenzungen der Geltungsbereiche der unterschiedlichen Bebauungspläne, die seit 2017 aufgestellt werden. Das Konzepthandbuch definiert die Gestaltungskriterien für die im Bebauungsplan N-777 E festgesetzten Bereiche.

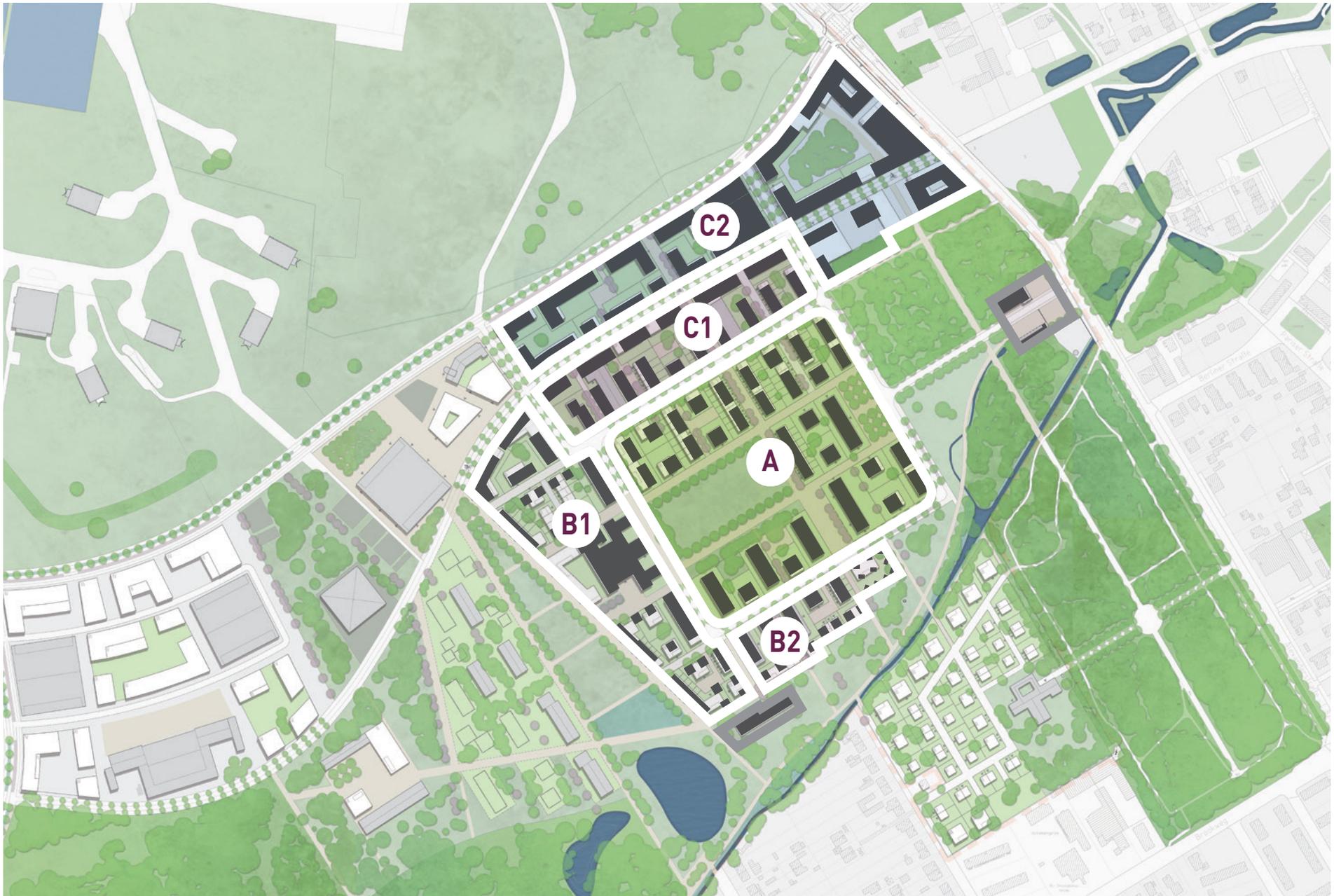
Im Wohn- und Mischgebiet sollen unterschiedliche räumliche Identitäten in den Teilbereichen geschaffen werden. Diese orientieren sich an den Besonderheiten des jeweiligen Standortes, beispielsweise der historischen Struktur der Bebauung, der Dimension und Funktion der öffentlichen Räume oder den Anforderungen an die künftige Bebauung.

Unter Würdigung dieser Vielfalt wurden Gestaltungsgrundsätze entwickelt, die im gesamten Stadtquartier Anwendung finden und somit Gemeinsamkeiten definieren. Sofern keine besonderen Ausnahmen definiert werden, sind alle in diesem Handbuch dargestellten Vorgaben auf alle Teilbereiche zu übertragen.

Innerhalb der vertiefenden Beschreibungen der Teilbereiche wird verstärkt Bezug auf die historischen Charaktere des Ortes genommen. Diese sind inzwischen durch die Notwendigkeiten der Kampfmittelräumung zur Erschließung der zukünftigen Nutzungen stark überformt oder gar nicht mehr ablesbar. Da der Masterplan die Identität des Ortes weitgehend zu erhalten versuchte, sollen die Teilbereiche auch nach der Konversion Bezüge zur historischen, ortsprägenden Struktur des Fliegerhorsts aufweisen.

Übersicht der Teilbereiche

- Gebiet A – Der historische Kern
- Gebiet B1 – Stadtkante an der keilförmigen Parkanlage
- Gebiet B2 – Wohnen am Bächenpark
- Gebiet C1 – Schnittstelle Wohnen – Mischgebiet
- Gebiet C2 – Mischgebiet
- Sonderfläche – Alte Wache



Überblendung Masterplan und Leitplan aus Bebauungsplan N-777 E mit Eintragung der Teilbereichsgrenzen

Planerische Rahmenbedingungen und bestehende Planwerke



Identitäten und Teilbereiche

Gebiet A – Der historische Kern

Den ursprünglichen Kern der historischen Kaserne am Fliegerhorst stellt der zentrale Bereich innerhalb der Ringstraße dar. Zur Übernahme des Geländes durch die Stadt Oldenburg wies dieser den höchsten Anteil an bestehenden Unterakunftsgebäuden auf. Diese geben im Masterplan strukturell die Ausrichtung der Neubauten und Freiräume mit einem hohen Durchgrünungsgrad vor.



Bestandsgebäude und gewachsener Baumbestand charakterisierten den zentralen Bereich um den ehemaligen Exerzierplatz (Stabsgebäude an der Hauptzufahrt, 2015)



Über Jahre ausgebliebene Pflegemaßnahmen ließen viele Bereiche und Gebäude verwildern (ehemaliger Tennisplatz südlich des Stabsgebäudes, 2015)

Inzwischen mussten die meisten dieser Bestände ebenso wie ein Großteil der Bestandsvegetation den notwendig gewordenen Kampfmittelräumungs- und Erschließungsarbeiten weichen. Erhalten werden soll nach Möglichkeit das Stabsgebäude in Verlängerung der historischen Zufahrt an der Hauptwache. Um den Charakter des Ortes, insbesondere um den zentralen begrünten Quartiersplatz, zu erhalten, orientieren sich die Neubauten auch zukünftig an der historischen Baustruktur und interpretieren diese neu. Dazu gehört auch ein hoher Durchgrünungsgrad mit standorttypischen Baumpflanzungen. Um den Quartiersplatz entstehen somit differenzierte Wohnlagen in Gebäuden unterschiedlicher Typologien. Prägend ist hier auch die kopfständige Ausrichtung der Gebäude, die sich ebenfalls aus den Beständen ableitet. Wohnwege und private Erschließungswege führen von den Verkehrsflächen zu den Eingängen der Bebauung.



Fällung von Bestandsbäumen auf zu sondierenden Kampfmittelverdachtsflächen (Grünflächen zwischen südlichen Mannschaftsgebäuden, 2016)



Zentraler Quartiersplatz vor der Kampfmittelräumung mit Stabsgebäude und Mannschaftsunterkünften

Gebiet B1 – Stadtkante an der keilförmigen Parkanlage



Westlich wird das Stadtquartier durch eine keilförmige Parkanlage begrenzt. Sie umfasst auch das für die Regenwasserbewirtschaftung dringend erforderliche Regenrückhaltebecken, welches in naturnaher Form ausgeführt wird. Die zukünftige Parkgestaltung wird somit dem ursprünglichen, baubestanden und durchgrünten Charakter des Bereichs annähern, dessen Baumbestand ebenfalls zu weiten Teilen der Kampfmittelbeseitigung weichen muss. Eine klare bauliche Kante schließt die Grünflächen quartiersseitig ab. Im Inneren der geplanten Baufelder entstehen auch Flächen für offene Bauweisen. In dem Bereich soll mit der ehemaligen Truppenküche (Gebäude 35) eines der prägenden Bestandsgebäude in umgenutzter Form als Kita integriert werden



Auch im Umfeld der Truppenküche mussten mehrere Bestandsgebäude und Baumbestände den Sondierungsarbeiten weichen

Gebiet B2 – Wohnen am Bäkenpark



Die südlichen Siedlungsbereiche werden mit kleinen Gruppen von unterschiedlichen Typologien um Wohnhöfe entwickelt. Es entstehen nachbarschaftliche Plätze mit direktem Bezug zum Bäkenraum. Ergänzt wird der Bereich um besonders für Kleinsthäuser, sogenannte Tiny Houses, ausgewiesene Flächen. Die Flächen waren mit einem aufgrund von überfälligen Pflegemaßnahmen abgängigen Baumbestand sowie einzelnen befestigten Stellplatzbereichen mit niedrigen Einzelbäumen belegt. Zudem existierten dort 2 Mannschaftsgebäude aus der Nachkriegszeit, die wegen Kampfmittelverdachts im Untergrund abgetragen werden mussten, aber auch in der zukünftigen Struktur der neuen Baukörper ablesbar bleiben sollen.



Die beiden Bestandsgebäude während der ersten Sondierungsphase, 2016

Gebiet C1 – Schnittstelle Wohnen – Mischgebiet



Dieses Teilgebiet stellt städtebaulich sowohl strukturell als auch in der Ausrichtung der Gebäude den Übergang zwischen den zeilenartigen Bauten des historischen Kerns und den straßenbegleitenden Baufeldern des Mischgebietes im Norden dar. In diesem Bereich musste wegen der umfangreichen Trefferlagen und der Folgeschäden aus dem Betrieb eines Tanklagers der gesamte Gebäudebestand entfernt werden. Gleiches gilt für die heute hier bestehenden Bunker und Geschützstellungen sowie den verwilderten Baumbestand, der auf Kampfmittelverdachtsflächen liegt.



Abzubrechendes Kinogebäude nördlich des Erschließungsringes

Planerische Rahmenbedingungen und bestehende Planwerke



Identitäten und Teilbereiche

Gebiet C2 – Mischgebiet



Zwischen der Entlastungsstraße im Norden und dem Wohnquartier im Süden entsteht ein Mischgebiet, das zur nördlichen Lärmbelastung geschlossene und zum Quartiersinneren offenere Baukanten aufweist und als Entrée zum Fliegerhorst und Stadteingang für Oldenburg fungiert. Neben Wohn- und Gewerbenutzungen ist im Übergang zum Waldstück auch die Anordnung einer Kita vorgesehen. Weite Teile des Gebiets waren zur militärischen Nutzungszeit durch verschiedene Nebenanlagen des Flugbetriebs (Treibstofflager, Bahnzubringer) belegt. Zudem existierte innerhalb des zwischenzeitlich verwilderten baumbestands das Becken eines früheren Kasernenfreibads. Zur Schadstoff- und Kampfmittelsanierung mussten weite Flächen gerodet und Bestandsbauwerke abgerissen werden.



Ehemaliges Treibstofflager mit wildem Baumbestand, 2015

Alte Wache



Eines der bekanntesten Bestandsgebäude wird aller Voraussicht nach erhalten bleiben können: die Alte Wache an der Alexanderstraße im Osten.

Das Gebäude und sein südlich angrenzendes Gegenüber bildeten für viele Oldenburgerinnen und Oldenburger über Jahre die einzige von Außen sichtbare Bausubstanz des Fliegerhorsts ab. Als zeitweiliger Kontrollpunkt und Ausstellungsort im Rahmen des Beteiligungsprozesses wurde das Gebäude bereits in Teilen ertüchtigt und der Öffentlichkeit geöffnet.

Trotz der zukünftig geringeren Bedeutung der Zufahrt an dieser Stelle soll das Ensemble mit einem neu gestalteten Vorplatz und ggf. ergänzenden Bauten weiterhin ein repräsentatives Element der Fliegerhorstentwicklung darstellen.



Die Alte Wache von der Alexanderstraße aus, 2015

TEIL C – Gestalterische Vorgaben

Baukörper und Nachbarschaften

Farbe und Material

Nachhaltigkeitsbelange

Mobilität

Freiraum

Entwässerung

Baukörper und Nachbarschaften



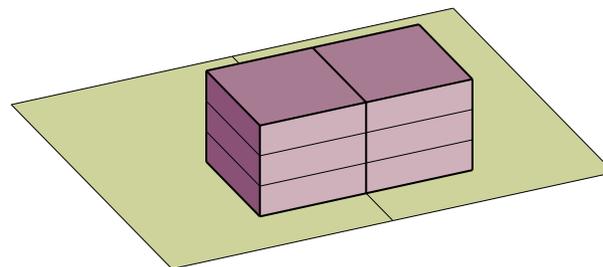
Kubatur und Typologie

Bei der Entwicklung des Fliegerhorsts soll ein zentrales Stadtquartier entstehen, das sich durch Kompaktheit, Resilienz und Nachhaltigkeit auszeichnet, städtebaulich wie architektonisch hohen Ansprüchen gerecht wird und differenzierte, urbane Räume schafft. Hierfür ist die Errichtung mehrgeschossiger, in ihrem Volumen kompakter und eindeutiger Baukörper vorgesehen. Neben gestalterischen Überlegungen sprechen deutliche energetische (A/V-Verhältnis) und wirtschaftliche Vorteile für kubische Baukörper.

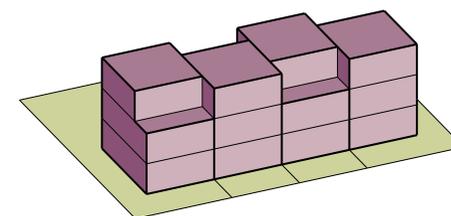
Folgende Typologien werden für die Neubauten des Stadtquartiers auf dem Fliegerhorst empfohlen:

- Geschosswohnungsbau (z.B. Zweispänner)
- Reihenhäuser
- Townhouse bzw. „gestapeltes“ Reihenhäuser
- Townhouse verdichtet (z.B. in Kombination mit Geschosswohnungsbau)
- Solitäre (allseitig orientiert mit innenliegendem Erschließungskern)

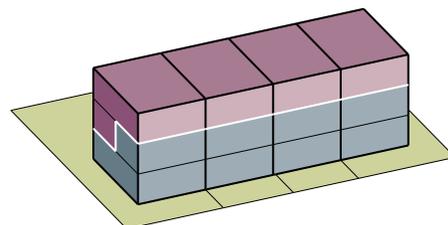
Misch- und Hybridformen der genannten Typologien sind ebenfalls möglich. Zudem gibt es einen begrenzten Bereich, auf dem Kleinstwohnformen (Grundfläche bis 30m²), sogenannte Tiny Houses, gebaut werden können. Im Gegensatz zum südlich gelegenen Quartier am Mittelweg werden im Stadtquartier weniger Flächen für freistehende Einfamilienhäuser vorgesehen, da hier verdichtete und flächeneffiziente Bauformen überwiegen.



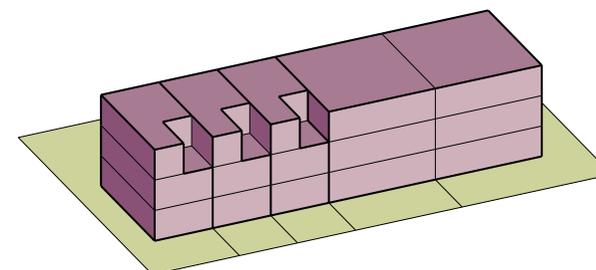
Geschosswohnungsbauten



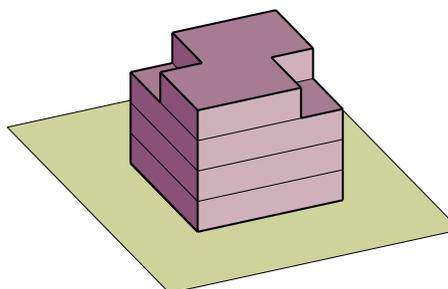
Reihenhäuser mit wechselnden Staffelungen



Gestapelte Reihenhäuser (Doppelmaisonnetten)



Kombination verdichtete Townhouses mit Geschosswohnungsbau



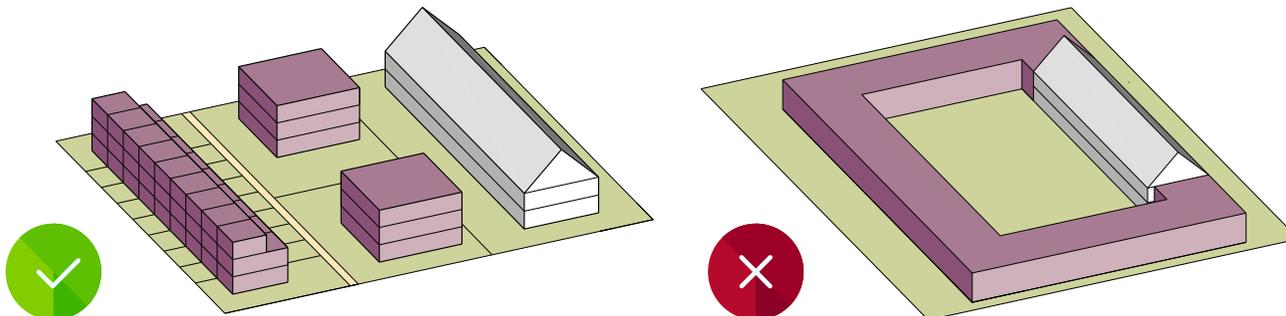
Solitäre als Stadtvillen

Baukörper und Nachbarschaften

Umgang mit Bestandsbauten



Harmonisches Gegenüber von Neubauten und Beständen am Beispiel des Offizierscasinos (Visualisierung)



Der Fliegerhorst und insbesondere das Stadtquartier wurde strukturell durch ihre baulichen Bestandsstrukturen geprägt, auch wenn nur wenig Originalsubstanz erhalten werden kann. Ziel ist es daher, die bauliche Ablesbarkeit der historischen Bestände im Gegenüber mit den Neubauten des Masterplans zu fördern. Hierzu ist bei der Gestaltung zu unterscheiden in

- Authentische, unveränderte Bestandsbauten:
Die Bestandsgebäude sind weitgehend in unverändertem äußeren Erscheinungsbild zu erhalten.
- Transformierte Bestandsbauten:
Werden Bestandsgebäude in ihrem äußeren Erscheinungsbild verändert, so ist diese Transformation in der Architektur ablesbar zu machen. Untergeordnete Anbauten sind unter respektvollem Umgang mit dem Bestand möglich.
- Neubauten:
Vollständig neu gebaute Gebäude sind in ihrer Erscheinung von den Beständen zu unterscheiden oder als Neuinterpretation erkennbar zu gestalten.



Umgebautes Bestandsgebäude auf der Donnerschweekaserne

Baukörper und Nachbarschaften



Beispiel bestandsadaptierender Neubau – Konversion Donnerschwee-Kaserne Oldenburg



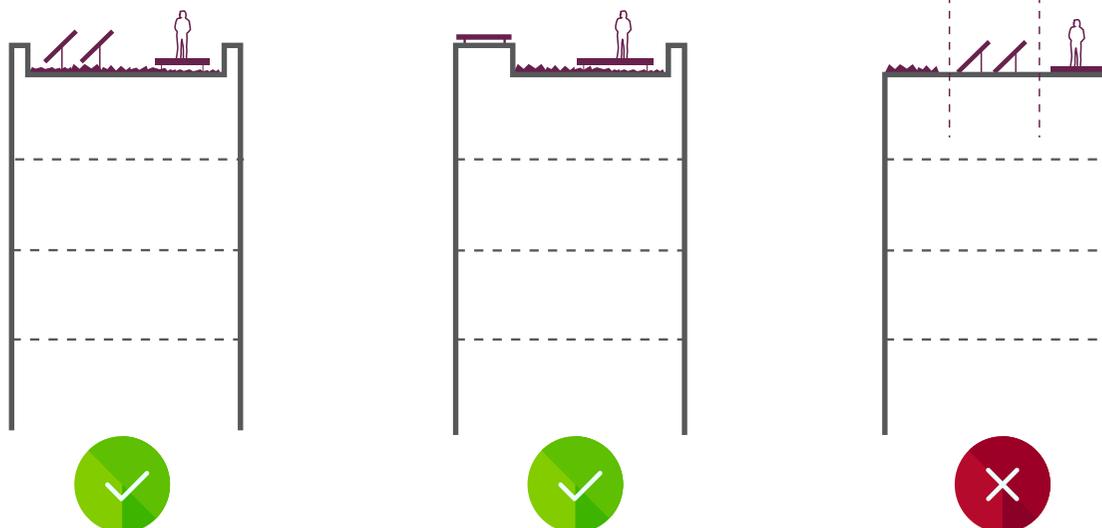
© Möhlenkamp Architekten, Lindern

Baukörper und Nachbarschaften

Dachlandschaft



Aktive Nutzung der Dachebene einer Quartiersgarage als Spiel- und Sportangebot mit Dachbegrünung



Der Masterplan für den Fliegerhorst sieht im Bereich des Stadtquartiers auch Gebäude mit Flachdächern vor. Diese erfüllen mehrere Funktionen:

- Dachbegrünung:
Zur nachhaltigen Klimaanpassung sind alle Flachdächer vollflächig zu begrünen. Dies kann intensiv oder extensiv erfolgen. Eine Bepflanzung des Daches erhöht die Aufenthaltsqualität der Dachterrasse, trägt zur Wasserrückhaltung bei, verringert die sommerliche Aufheizung und verbessert das Stadtklima.
- Photovoltaik:
Innerhalb der Flachdachebene sind mindestens 30% der Flächen zur Nutzung regenerativer Energien vorzusehen. PV-Anlagen sind zu unterpflanzen.
- Zweite Quartiersebene:
Insbesondere bei den Geschosswohnungsbauten (Mehrfamilienhäuser), den Gebäuden im Mischgebiet und den Quartiersgaragen sollen die Flachdächer als zusätzliche Quartiersebene ausgebildet werden, die mit gemeinschaftlichen Nutzungen wie Gemeinschaftsgärten oder Dachterrassen versehen sind. Die Dachterrasse bietet einen Ruhe- und Rückzugsort innerhalb des Quartiers. Wege und Aufenthaltsbereiche sollen als wasserdurchlässige Holz- oder Werksteinbeläge aufgelegt werden.

Die verschiedenen Nutzungsanforderungen für die Dachflächen sind durch eine integrierte Planung optimal aufeinander abzustimmen.

Baukörper und Nachbarschaften



Satteldächer

In ausgewählten Lagen wird innerhalb des Bebauungsplans die Ausformung der Dächer als Satteldächer mit Vorgabe der Firstrichtung festgesetzt. Dies dient der Verdeutlichung der Standorte der historischen Gebäude der Fliegerhorstbebauung, die den Sondierungsarbeiten und der Erschließung des Gebiets weichen mussten und ebendiese charakteristische Dachform aufwiesen. Neubauten können das städtebauliche Bild des Fliegerhorsts durch die Verwendung von Satteldächern unterstützen.



Verortung der Satteldächer im Leitplan



Verzicht auf Traufüberstände und integrierte Gauben zur Vergrößerung des Wohnraums im Dachgeschoss (Straußsiedlung Duisburg, © Molestina Architekten GmbH)



Ebenengleiche Dachübergänge an der Fassade (Mercatorviertel Duisburg, © Gewers Pudewill, Berlin)



Aussparungen und Dachfenster in der Dachschräge (Mercatorviertel Duisburg, © Gewers Pudewill, Berlin)

Baukörper und Nachbarschaften

Staffelungen

Staffelgeschosse sind in allen Bereichen des Stadtquartiers zulässig, sofern der Bebauungsplan dies nicht ausschließt. Um die gewünschten Dachnutzungen (gemeinschaftliche Dachterrasse, Energiegewinnung, Begrünung) nicht einzuschränken, sind Staffelungen so zu konzipieren, dass nutzbare Flächengrößen der unterschiedlichen Dachebenen erzielt werden.

In Höhe, Gliederung, Befensterung, Farbgebung und Materialität ist das Staffelgeschoss als Teil des Hauptbaukörpers auszubilden. Die klare Gebäudekubatur muss erkennbar bleiben, eine ‚ausfransende‘ Dachsilhouette ist generell zu vermeiden.



Allseitig zurückspringendes Staffelgeschoss



Staffelgeschoss allseitig zurückspringend
Offene Bauweise

Baukörper und Nachbarschaften



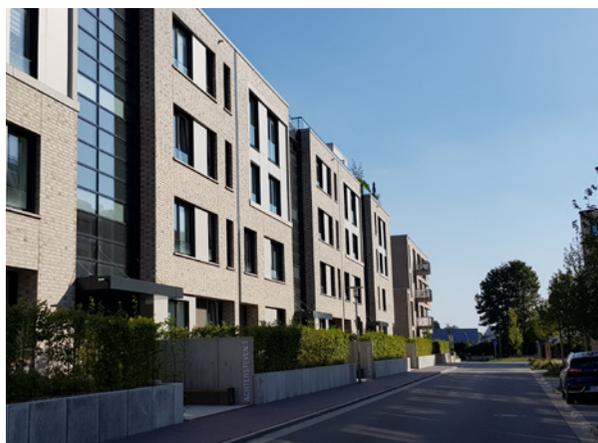
Aufbauten

Die klaren Kubaturen der Gebäude auf dem Fliegerhorst sollen nicht durch technische Aufbauten unterbrochen werden. Für Aufbauten gilt daher:

- Treppenhauseingänge und Fahrstuhlüberfahrten sind zu minimieren und nach Möglichkeit in das Gebäudevolumen zu integrieren.
- Der Zugang zur Dachebene kann auch über ein Patio bzw. eine Loggia in Dachgeschossebene erfolgen. Grundsätzlich ist sicherzustellen, dass Aufbauten vom Straßenraum aus nicht eingesehen werden können.
- Eine Fortführung der Hauptfassade bis auf Brüstungshöhe der Dachebene zählt mit zur Gebäudehöhe und ist daher nur möglich, wenn die darunterliegenden Geschosse entsprechend niedriger ausgebildet werden. Die Attikasituation ist in der Planung entsprechend sorgfältig zu bearbeiten.
- Bei Bedarf kann ein von der Hauptfassade unabhängiges Geländer gewählt werden, das mit einem leichten Rücksprung montiert wird.
- Antennen, Satellitenschüsseln und ähnliche Anlagen sind so aufzustellen, dass sie vom öffentlichen Straßenraum aus nicht einsehbar sind und die Aufenthaltsqualität der Dachebene nicht beeinträchtigen.



Aufbauten sind in das Gebäudevolumen zu integrieren



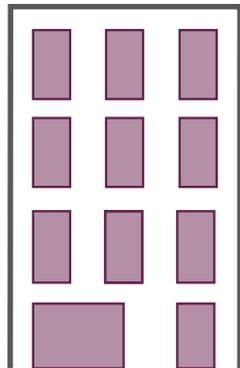
Die überhöhte Attika verdeckt die dahinterliegenden Aufbauten und stellt sich als Fortführung der Fassade dar



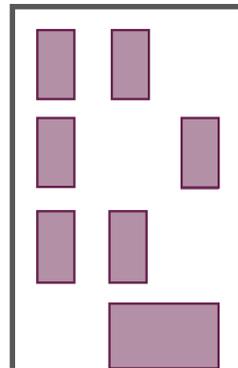
Bei Gebäuden mit Schrägdächern können technische Aufbauten gut in die Dachkonstruktion integriert werden

Baukörper und Nachbarschaften

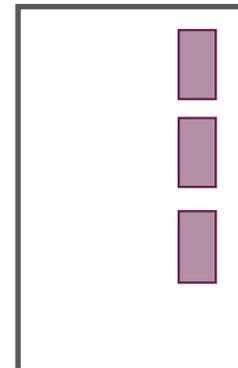
Fassadengliederung und Öffnungsgrad



50 - 60%



30 - 50%



20%



Ein hoher Öffnungsgrad schafft kommunikative Zusammenhänge zwischen Innen und Außen



Plastizität in der Fassade gliedert auch längere Baufluchten in ablesbare Einheiten

Adressen zu den Straßenräumen sind auch an Stirnseiten kommunikativ und offen zu gestalten und dabei energetische Aspekte zu berücksichtigen.

- Neubauten sind möglichst allseitig zu orientieren.
- Hinsichtlich der Energieeinsparung und Tageslichtversorgung wird je nach Ausrichtung ein Öffnungsgrad von 40-50 % empfohlen.
- Zur einheitlichen Gestaltung sind auch die Nordfassaden zu einem Anteil von mind. 20-30% mit Fenstern zu gestalten.

Die unterschiedlichen Gebäudehöhen sowie die differenzierte Typologie der Gebäude auf dem Fliegerhorst erfordern im Gegenzug eine zurückhaltende, kompakte Baukörperausbildung und entsprechende Fassadengestaltung. Gewünscht wird daher ein ruhiges, eher gleichmäßiges Fassadenbild mit maßvoller Varianz.

Für Wohnnutzungen sind raumhohe Fenster besonders geeignet, da sie Tageslicht tiefer ins Gebäudeinnere bringen und eine gute Sichtbeziehung zum Außenraum herstellen.

Baukörper und Nachbarschaften



Balkone und Loggien

Balkone und Loggien sind als untergeordnete Bauteile zu behandeln und in Größe, Konstruktion und Farbe in den Hauptbaukörper zu integrieren. Generell sind zerklüftete Baukörper zu vermeiden.

Um die öffentlichen Räume klar zu definieren und damit erlebbar zu machen, sollen die Gebäude auf die Baugrenze gesetzt werden. Die Baugrenze ist bereits über den Bebauungsplan festgesetzt.

Generell sind private Freibereiche auch im zentralen Bereich und im Mischgebiet erwünscht, da sie ein wichtiges Bindeglied von privater und öffentlicher Sphäre darstellen. Es bietet sich daher an, hier mit Loggien zu arbeiten, die zudem ein Mehr an Privatheit gewähren.

In weniger urbanen Bereichen sollen Balkone maßvoll eingesetzt werden und eine durchlässige Brüstung aufweisen. Der Freibereich lässt sich vergrößern, indem der Balkon mit einer dahinter liegenden Loggia kombiniert wird.

Loggien wie Balkone sind in Rhythmus und Proportion auf die anderen Öffnungselemente abzustimmen und sollen ein harmonisches Gesamtbild erzeugen.

Auf den Hofinnenseiten und im Bereich des Übergangs zur Bäke gibt es größeren Gestaltungsspielraum bei den Balkonen. Hier sind auch größere Grundflächen zulässig und Varianz in der Formgebung.

Je weniger zentral die Lage ist, desto freier können Balkone und Loggien gestaltet werden.

Neu angebaute Balkone an Bestandsgebäuden sind als zurückhaltende, architektonisch abgesetzte Bauteile an straßenabgewandten Fassaden möglich.



Balkone an Bestandsgebäuden erhöhen die Attraktivität der Wohnungen und sollen gestalterisch abgesetzt werden



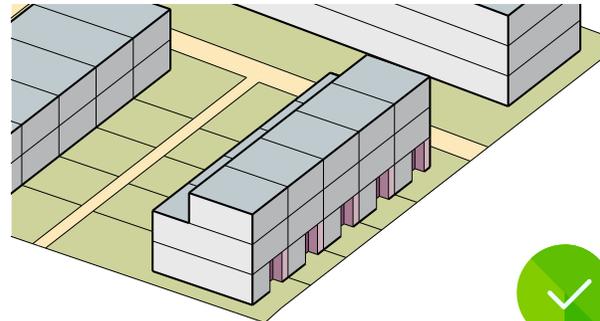
Balkone als Gliederungselement



Zu den öffentlichen Räumen hin halten Loggien die Raumkanten und schaffen private Freibereiche an den Wohnungen

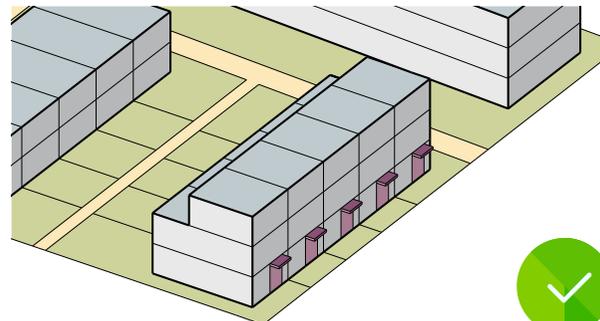
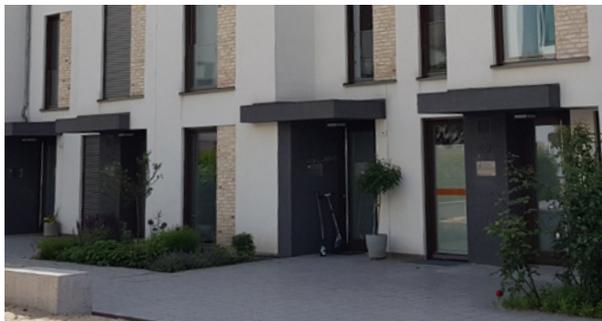
Baukörper und Nachbarschaften

Adressierung und Eingänge



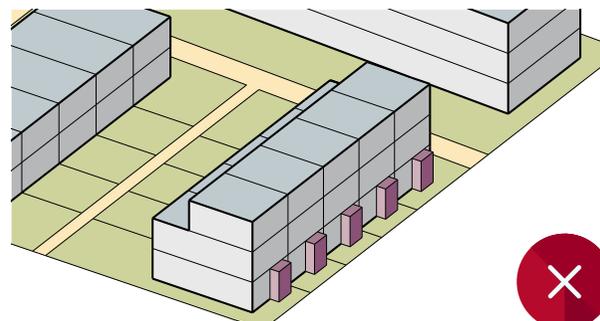
Die Gebäude auf dem Fliegerhorst sollen eindeutige Adressen ausprägen, um kommunikative Nachbarschaften ausbilden zu können.

- Die Adressierung erfolgt jeweils zum erschließenden Straßenraum oder Wohnweg hin.
- Bei kopfständigen Gebäuderiegeln erfolgt die Adressierung beidseitig zu den Erschließungswegen zwischen den Riegeln.
- Rückseitige Adressierungen sind zu vermeiden.



Die Eingangssituationen sollen übersichtlich und einladend gestaltet werden. Wichtig ist dabei insbesondere der Bezug von Innen und Außen.

- Der Hauseingang kann durch Farb- und Materialwahl oder einen Rücksprung in der Fassade („Subtraktion“) hervorgehoben werden.
- Bei freistehenden Gebäuden sind maßvolle Vordächer im Sinne eines minimalen Regenschutzes zulässig, allerdings nur als Auskrugung und ohne seitliche Einhausung.



- Ringsum geschlossene Vorbauten sind zu vermeiden.



Materialität

Fassaden

Im Sinne eines gestalterischen Gesamtzusammenhangs sollen vorwiegend Fassaden aus Putz, Klinkerstein und Holz geplant werden. Grundsätzlich wird dafür plädiert, die Materialität der Fassade soweit möglich aus der Konstruktion abzuleiten, sowohl im Sinne der Anschaulichkeit und Lesbarkeit der Bebauung, als auch mit Blick auf die Rezyklierbarkeit.

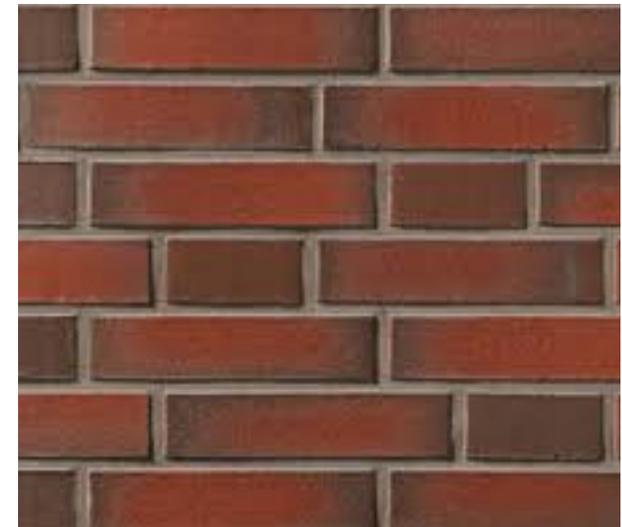
Homogene Konstruktionen sind voraussichtlich nur bei monolithischen Konstruktionen in Mauerwerk oder Ultraleichtbeton realisierbar. Es sollen wo immer möglich unbehandelte Materialien für die Fassadengestaltung verwendet werden. In Frage kommen dafür beispielsweise Lärchenholz (in unterschiedlichen Verwitterungsgraden), oder Beton. Ebenso möglich sind Fassaden aus Naturstein und Klinker- oder Putzfassaden.

Kurzlebige Materialien und solche, die mit hohem Energieeinsatz hergestellt werden (graue Energie), sollen im Sinne einer auch gestalterischen Nachhaltigkeit vermieden werden. Nicht für die Fassadengestaltung verwendet werden sollen daher:

- Kunststoffe
- Kompositwerkstoffe/Kunststein, z.B. Corian
- Aluminium
- polierte und spiegelnde Materialien, PV-Module ausgenommen
- farbiges Glas



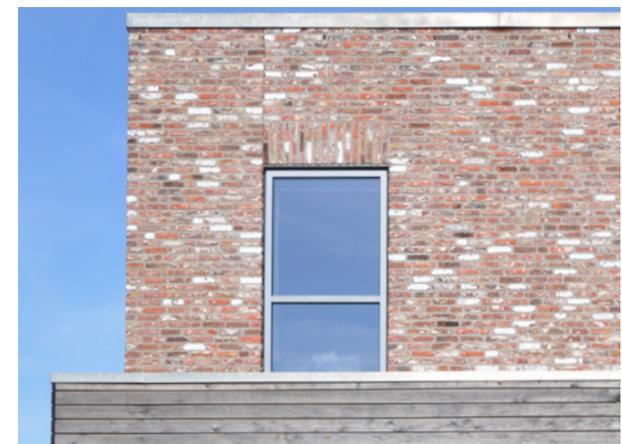
Klinkerfassade in nuancierenden Rottönen



Klinkerfassade in nuancierenden Rottönen



Nebeneinander von Putz- und Klinkerfassaden



Kombination von Klinkerstein und Holz

Materialität

Farbgebung



Changierende Farbtöne innerhalb unterschiedlicher Materialien

Putzfassaden sind farblich entsprechend des in den örtlichen Bauvorschriften im Bebauungsplan vorgegebenen Farbspektrums zu gestalten. Eine entsprechende RAL-Farbtabelle findet sich am Ende dieser Broschüre. Auch für den Einsatz von Natur- oder Klinkersteinen in der Fassade werden im Bebauungsplan Farbspektren festgelegt.

Die Farbgebung soll baufeldweise harmonisch abgestimmt sein und dabei eine große Varianz ermöglichen. Grelle Farbgebungen sind jedoch ausgeschlossen.

Gleiches gilt für die Farbgebung der wenigen, im Quartier vorgesehenen Schrägdächer, die durch ihre Neigung nicht begrünt werden können. Neben den farblichen Vorgaben gilt hier insbesondere der Ausschluss von glänzend glasierten und spiegelnden Materialien.

Dunkel gebeizt, vorvergraut oder natürlich gealtert bietet Holz als Fassadenmaterial vielfältige Möglichkeiten für einen zeitgemäßen architektonischen Ausdruck.

Großflächige Fassadenbegrünungen können hof- und straßenseitig eingesetzt werden. So kann eine positive stadtökologische Wirkung erzielt und gleichsam an den prägenden öffentlichen Räumen ein auch architektonisch anspruchsvolles Stadtbild gewährleistet werden.



Farbverwandte Klinkertöne innerhalb der Nachbarschaften



Maßvolle Varianz innerhalb der Baufelder

Nachhaltigkeit



Energieeffiziente Gebäudehülle

Energetisch hochwertige und luftdichte Gebäudehüllen reduzieren den Heizwärmebedarf, verbessern den Innenraumkomfort und vermindern Feuchtigkeitsschäden (Reduktion der Tauwassergefahr). Aus diesem Grund sind Neubauten als kompakte Volumen mit hocheffizienten Fassaden, Dächern und Bodenplatten auszubilden. Gleichzeitig sind Wärmebrücken auskragender Bauteile und im Bereich von Versprüngen zu vermeiden. Es wird empfohlen, wo möglich die energetischen Mindestanforderungen der aktuell gültigen Energieeinsparverordnung (EnEV) an Bauteile der Gebäudehülle zu unterschreiten, um im Quartiersverbund den energetischen „Druck“ von den erhaltenswerten Bestandsgebäuden zu nehmen. Diese gehören zu den außerordentlichen Besonderheiten des Fliegerhorstes und sollen nur behutsam energetisch ertüchtigt werden, ohne dabei ihren grundsätzlichen Charakter zu zerstören.

Die Kombination hocheffizienter Neubauten und moderat effizienter Bestandsbauten bildet die Grundlage für eine CO₂-reduzierte Energieversorgung.



Energetisch ertüchtigte Altbauten auf der Donnerschwee-Kaserne erreichen KfW 70-Standard (Innendämmung, Wärmeschutzverglasung) und schonen Ressourcen (graue Energie)



Doppelfassaden mit lageabhängiger Nutzung solarer Energie



Verschiebbare Glaselemente dienen bei kühler Witterung der Ausbildung von wärmeregulierenden Wintergärten

Nachhaltige Baukonstruktionen

Gesundes Raumklima



Mehrfamilienhaus in Holzhybridbauweise



Mehrgeschossiger Hybridbau Hybridkonstruktion (Stahl + Holz) Beispiel: Wohnhaus C13, Hamburg Wilhelmsburg
Architekt: Kaden + Lager, Photo ©Tom Kaden

Neben dem Gebäudebetrieb verursacht auch die Errichtung, Umbau und Abriss von Gebäuden einen hohen Energieeinsatz. Diese, als Graue Energie bezeichneten ökologischen Auswirkungen, werden bisher nur unzureichend berücksichtigt. Neben dem in den Materialien gebundenen Energieeinsatz ist auch eine langfristige, sortenreine Demontage und Rezyklierbarkeit sicher zu stellen. Konstruktiv sind für die Bebauung des Fliegerhorsts verschiedene Ausführungen denkbar. So können neben reinen Holzkonstruktionen (Massiv- oder Elementbauweise) auch Mischformen (z.B. Stahlbeton-Holz, Mauerwerk-Holz) Anwendung finden. Deren Fügungen sollen dabei den zuvor genannten Prinzipien zur Demontierbarkeit unterliegen.

Der nachwachsende Rohstoff Holz bietet die Möglichkeit, einen geringen ökologischen Fußabdruck bei der Errichtung von Gebäuden zu hinterlassen. Entsprechend demontierbare Konstruktionsprinzipien ermöglichen spätere Umbauten und Sanierungen, ohne in die Primärstruktur einzugreifen. Im Falle eines Abrisses kann eine Holzkonstruktion komplett recycelt und zurück in den natürlichen Stoffkreislauf geführt werden.

Massivbauten aus Mauerwerk binden deutlich mehr graue Energie, als nachwachsende Rohstoffe. Dennoch ist es vorstellbar, dass auch Massivbauwerke errichtet werden, sofern die Schichtaufbauten homogen und damit im Falle eines Abrisses sortenrein zu entsorgen sind. Deren höhere graue Energie sollte durch entsprechend größeren Aufwand bei der Gewinnung und Nutzung lokaler erneuerbarer Energien kompensiert werden (z.B. Einbringung größerer Photovoltaikanlagen, etc.). Insgesamt wird der Nachweis über den Einsatz nachhaltiger Baukonstruktionen und Baustoffen über entsprechende Lebenszyklusbetrachtungen vorgeschlagen.

Die Bauindustrie bietet eine Vielzahl immer leistungsfähigerer Baustoffe und Bauprodukte für alle Bereiche eines Bauwerks an. Je nach Art des verwendeten Stoffs handelt es sich mittlerweile um hochkomplexe chemische Zusammensetzungen. Neben der Verbesserung der Leistungsfähigkeit innerhalb des jeweiligen Anwendungsbereiches, besitzen manche Produkte leider gesundheitlich belastende Eigenschaften. So können aus Klebstoffen und weiteren Fugen- und Dichtungsmaterialien noch über einen längeren Zeitraum Ausdünstungen auftreten. Daneben können bestimmte Gewebe und Faserstoffe die Feinstaubbelastung im Innenraum erhöhen. Um eine gesundheitliche Belastung der Bewohner und Nutzer zu vermeiden, wird die ausschließliche Verwendung von zertifizierten Produkten (z.B. Blauer Engel, ECO-Institut-Label, TÜV-Siegel UT21, Naturplus, etc.) vorgeschlagen.

Nachhaltigkeit

Nachhaltige Energieversorgung

Neben der oben beschriebenen Reduktion der Heizwärmebedarfe durch energetische Maßnahmen an der Gebäudehülle, wirkt sich die Art des gewählten Energieversorgungssystems maßgeblich auf den zu erwartenden CO₂-Ausstoß und den ökologischen Fußabdruck der Gebäude aus. Bei der Wahl eines Energieversorgungssystems ist auf eine umfangreiche Einbindung lokaler, regenerativer Energiepotenziale wie Umweltwärmequellen, Solarenergie oder Biomasse zu achten. Die gewählten Systeme sollen dabei auf die spezifischen Eigenschaften schwankender Verfügbarkeiten regenerativer Quellen eingestellt sein. Insbesondere die Einbindung von Speichermöglichkeiten und weiteren Maßnahmen zur Lastverschiebung und Lastglättung sollte bei der Konzeption der Energiesysteme berücksichtigt werden. Hierbei sollen auch Koppelungen mit weiteren Sektoren der Elektromobilität (z.B. bidirektionale Stromspeicher, etc.) sowie der Abwasserentsorgung (z.B. Nutzung von Abwärme aus Abwasser, etc.) untersucht werden.

Neben einer Reduktion des CO₂-Ausstoßes ist auch auf eine schadstoff- und partikelfreie Energieversorgung zu achten. So können Kleinf Feueranlagen und Biomassensysteme (z.B. Biodiesel, Pellet, etc.) zwar eine CO₂-neutrale Energieversorgung ermöglichen, gleichzeitig emittieren viele Anlagen jedoch Feinstaubpartikel oder Stickoxide.

Innovative Energiekonzepte sollen bei der Vergabe von Grundstücken positiv berücksichtigt werden.



Leuchtturmprojekt Beispiel Plusenergiehaus Frankfurt-Riedberg



Straßenansicht des Plusenergiehauses
©HHS Planer+Architekten AG, Foto: C. Meyer Photographie



Dach und Südfassade mit Photovoltaikmodulen
©HHS Planer+Architekten AG, Foto: C. Meyer Photographie

- Architektur: HHS Planer + Architekten AG, Kassel
- Planungs-/Bauzeit: 2012 - 2015
- Bruttogeschossfläche (BGF): 3200 m²
- Plusenergiehaus mit 17 Zwei- bis Fünf-Zimmerwohnungen
- 1.600m² Gesamtwohnfläche
- vier Vollgeschosse + Dachgeschoss
- Strom wird ausschließlich CO₂-emissionsfrei über hauseigene Photovoltaikmodule in Dach und Südfassade erzeugt
- Stromertrag: 86.500 Kilowattstunden pro Jahr (kWh/a)
- Überschuss wird in einer Batterieanlage und Elektromobilen in der Tiefgarage gespeichert

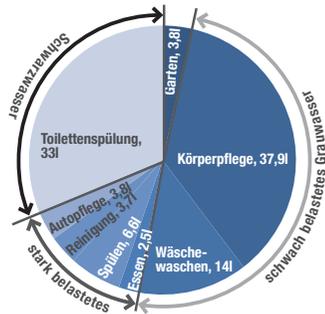
- Wärmespeicher ist ein unterirdischer Eisspeicher, der über die natürliche Erdwärme und einen Sonnenkollektor gespeist wird
- der Eisspeicher nutzt die in der Umgebung vorhandene Energie und das Energiepotential beim Phasenübergang von Wasser zu Eis für die Wärmeerzeugung
- Gebäudeform, Kompaktheit und Hülle orientieren sich am Passivhaus-Standard
- mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung reduziert Wärmeverluste im Winter und erhöht den Wohnkomfort
- natürliche Lüftung über die Fenster bleibt möglich

Nachhaltigkeit

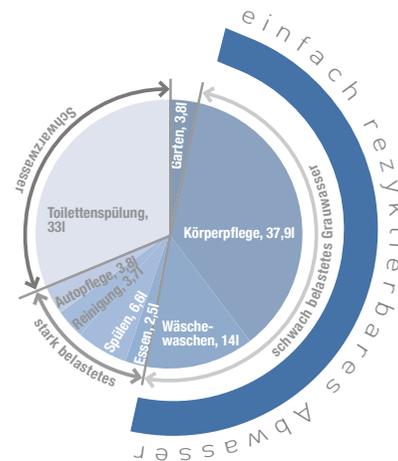
Maßnahmen zur Wassereinsparung

Die Bereitstellung von Trinkwasser stellt die Wasserversorger zunehmend vor Probleme. Grund hierfür liegt in der stetig wachsenden Nachfrage einerseits und in der Bedrohung der genutzten Reservoirs durch Belastungen aus der Landwirtschaft sowie durch die Gefahr der Versalzung mit Meerwasser andererseits. Somit gilt es insbesondere bei der Entwicklung neuen Baulandes auf einen sparsamen Umgang mit der wertvollen Ressource Wasser hinzuwirken.

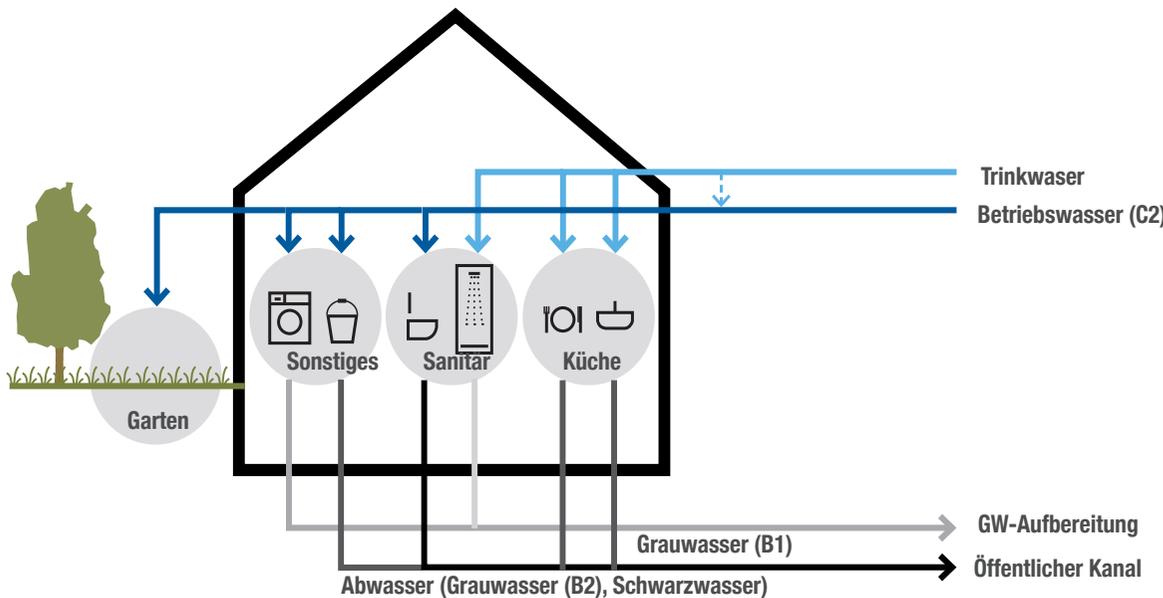
Neben Aufklärungsarbeiten sowie dem Einbau wassersparender Armaturen können auch Regenwasser- und Grauwasserkonzepte auf Gebäudeebene einen signifikanten Beitrag zur Trinkwassereinsparnis liefern. Das auf Dachflächen anfallende Regenwasser kann ohne umfangreiche Aufbereitung zur Toilettenspülung und Gartenbewässerung verwendet werden. Hierbei sind Einsparungen von bis zu 30% im Wohnbereich zu erwarten. Noch umfangreichere Einsparungen können durch ein systematisches Grauwasserrecycling über biologische oder mechanische Reinigungsprozesse erzielt werden. Je nach Umfang der Aufbereitung kann Betriebswasser in unterschiedlichen Qualitätsstufen gewonnen werden. Einfache Aufbereitungen erlauben die Nutzung des Betriebswassers zur Toilettenspülung. Etwas umfangreichere Reinigungsprozesse liefern Betriebswasser, welches auch für den Betrieb der Waschmaschine genutzt werden kann. Hierbei sind Trinkwassereinsparungen von bis zu 50% zu erwarten. Grauwassersysteme können im Einzelgebäude oder im Gebäudeverbund auf Baufeldebene errichtet werden.



mittlerer täglicher Wasserbedarf nach Nutzung pro Oldenburger Bürger



Wassereinsparnis durch Abwassertrennung, Aufbereitung und Recycling als Betriebswasser



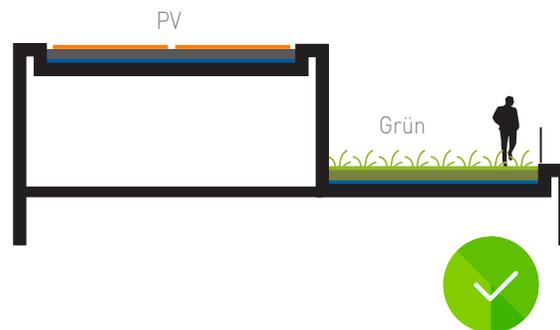
Schematische Trennung der Wasserströme nach Nutzung im Wohngebäude mit getrennter Trink- und Betriebswasserzuführung sowie getrennter Grauwasser- und Schwarzwasserableitung

Nachhaltigkeit

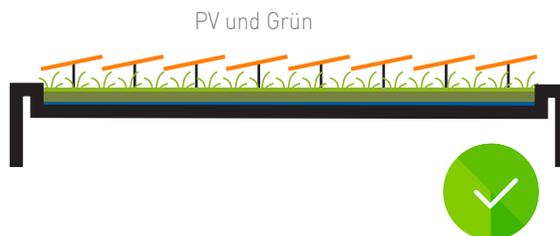
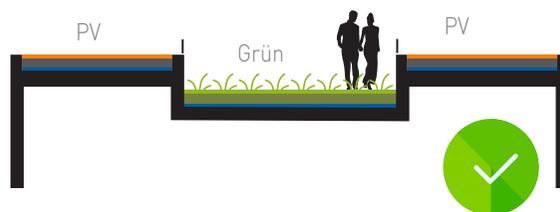
Solare Energiegewinnung



Der Fliegerhorst soll als nachhaltiges Stadtviertel errichtet werden. Um einen CO₂-minimierten Gebäudebetrieb umzusetzen, ist die systematische Nutzung von erneuerbaren Energien mit dem Schwerpunkt der Solarenergie vorzusehen. Fassaden von Gebäuden sind dabei auf eine optimale passive Solarenergienutzung auszurichten. Hierdurch kann der notwendige Heizenergiebedarf neben Maßnahmen hochwertiger Dämmung weiter reduziert werden.



Darüber hinaus ist der verbliebene Wärme- und Strombedarf bei Neubauten möglichst vollständig durch Gewinne aus aktiven Solarsystemen zu decken. Je nach Art der Energieversorgung können dabei solarthermische Systeme oder Photovoltaik zur solaren Stromerzeugung zum Einsatz kommen. Die zu installierenden Systeme sind dabei gestalterisch und konstruktiv in die Gebäudehülle zu integrieren. Bei Flachdächern sind Systeme in Kombination mit Dachbegrünung vorzusehen. Hierbei wird eine unauffällige Integration solarer Systeme in den Attikabereich vorgeschlagen. Dabei sind die eingesetzten Systeme so anzuordnen, dass die übrigen Dachnutzungen möglichst wenig eingeschränkt werden. Die Dachterrasse sollte als große, zusammenhängende Fläche wahrgenommen werden. Bei geeigneten Dächern des Bestandes sollen die Solarsysteme in das Raster und die äußere Begrenzungsebene der Dachhaut eingefügt werden und sich zudem farblich mit der Anmutung der Dachdeckung anpassen. Aufgesetzte Systeme sind zu vermeiden.



Flachliegende Solarkollektoren auf einem Gründach



Integration von Photovoltaikmodulen in die Dachaufbauten

Nachhaltigkeit

Funktion von Dachbegrünung



Dachbegrünung der VWG in Oldenburg ©Verkehr und Wasser GmbH



Dachbegrünung der LzO Oldenburg



Dachbepflanzung in Kombination mit Photovoltaikanlagen

Dachbegrünung und -gärten bringen neue ökologische Qualitäten auf den Fliegerhorst. Die besondere Stärke der Dachbereiche liegt in der Kombination von hoher Aufenthaltsqualität und gleich mehreren Aspekten der Nachhaltigkeit (Regenerative Energien, Regenwassermanagement, Verbesserung des Mikroklimas, etc.). Besonders bei großflächigen Gebäuden des Mischgebiets und den Quartiersgaragen sind ergänzend aktive Dachnutzungen wie Gemeinschaftsgärten, Sportflächen oder Flächen für urbanes Gärtnern umzusetzen. Strukturell sind kleine Einheiten, z.B. Nischen als Rückzugsorte auszubilden und größere, zusammenhängende Flächen als Gemeinschaftsbereiche.

Der Wechsel von besonnten und teilüberdachten Flächen ermöglicht den Aufenthalt sowohl bei guter als auch bei durchwachsender Witterung.

Grundsätzlich sind nicht nur extensive Dachbegrünungen einzusetzen. Als niedrige Bepflanzung kommen Stauden bis hin zu höheren Sträuchern und Kleinbäumen in Frage. Die Pflanzenauswahl muss auf Durchwurzelung, Windlast, trockene Standorte und technische Aufbauten, wie der sensiblen Solaranlagen, abgestimmt sein.

Exemplarisch können folgende Gehölze gepflanzt werden:

- Zwergmispel (0,5m)
- Sommerspiere (bis zu 1m)
- Berberitze (1-1,5m)
- Wacholder (1-1,5m)
- Johannisbeere (bis zu 2m)
- Weigelia (2-3m)

Mobilität

Ruhender Verkehr



Ein wichtiges Ziel des Mobilitätskonzepts auf dem Fliegerhorst ist neben der generellen Reduzierung des Autoverkehrs auch die Minimierung des ruhenden Verkehrs im Stadtbild. Daher sind Einstellplätze (außer Car-Sharing / Sonderparken) nur in Hoch-/Tiefgaragen zulässig.

Hoch-/Tiefgaragen sind als zukunftsfähige Parkräume für alle Verkehrsteilnehmer mit hoher Nutzungsqualität attraktiv zu gestalten. Der Bebauungsplan ermöglicht Tiefgaragen unter den meisten Gebäuden. Dieses Angebot wird durch Quartiers-Hochgaragen im Bereich des Mischgebiets und im Baufeld südlich des Erschließungsringes ergänzt. Somit wird der Stellplatzbedarf sowohl für Anwohner als auch für Besucher gedeckt und gleichzeitig das Angebot für Fußgänger, Radfahrer, Car-Sharing und ÖPNV durch die multimodalen Quartiersgaragen attraktiver. Mögliche Zusatzangebote für Autos und Fahrräder sind Ladestationen, Reinigungszone, Mobilitätsstation, Fahrradreparaturbereich etc. aber auch eine für Radfahrer geeignete Rampenneigung und eine angenehme Raumatmosphäre durch entsprechende Gestaltung.

Die Zufahrten zu Tief- und Quartiersgaragen sind in die Gebäude zu integrieren. Rampenanlagen sollen im Quartiersbild nicht auftauchen. In Anordnung, Funktionsweise und Gestaltung sind die Zufahrten so zu planen, dass die Beeinträchtigungen für Anwohner, Verkehr und Straßenleben minimiert werden. Hinsichtlich des Maßstabs sind die Einfahrten so auszubilden, dass sie die Fassaden der jeweiligen Gebäude nicht dominieren, mehrspurige Ausfahrten sind nur an den Quartiersgaragen zulässig.

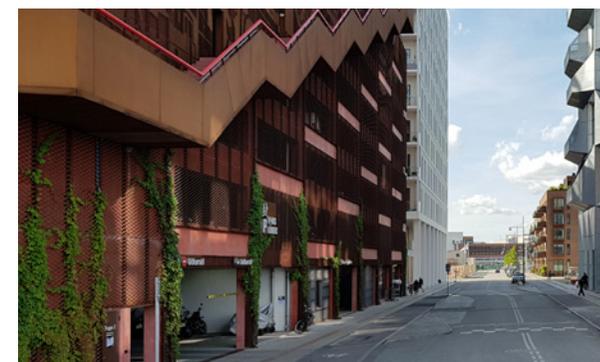
Die Erdgeschosszonen der Quartiersgaragen sollen mit belebenden Zusatzangeboten wie Fahrradreparaturpunkt, Ladestation, Mobilitätsstation, Paketstation usw. belegt werden.

Hochgaragen sind als klare Kubatur zu betrachten und müssen sich ebenfalls wie die übrigen Gebäude an die vorgegebenen Höhen aus dem Bebauungsplan halten.

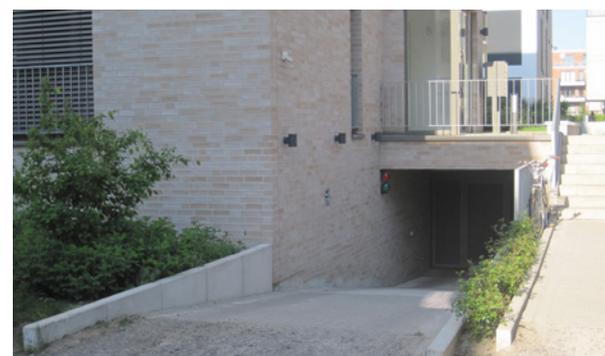
Der Bezug zwischen Innen und Außen soll durch eine Gestaltung mit natürlicher Belichtung und Belüftung gestärkt werden. Dabei werden die Fahrzeuge aus dem direkten Blickfeld genommen und die Funktion des Gebäudes dennoch kommuniziert.

Die Dachfläche soll Teil der Dachlandschaft werden. Dach und ggf. Fassade bieten Raum für Photovoltaik-Module. Eine Fassadenbegrünung oder die aktive Nutzung der Dachflächen für Sport und Erholung sind ebenfalls möglich.

Die Zufahrten zu den Tiefgaragen sind im Regelfall durch ein automatisches Roll- oder Kipptor zu verschließen. Um Einsicht und Ventilation auch im geschlossenen Zustand zu ermöglichen, eignen sich beispielweise perforiertes Blech oder Holzlamellen. Die Gestaltung ist dabei in Proportion und Materialität auf die jeweilige Gebäudefassade abzustimmen. Schilder, Lichtzeichenanlagen etc. sind in das Gebäude zu integrieren.



Quartiersgarage mit integrierter Zufahrtssituation

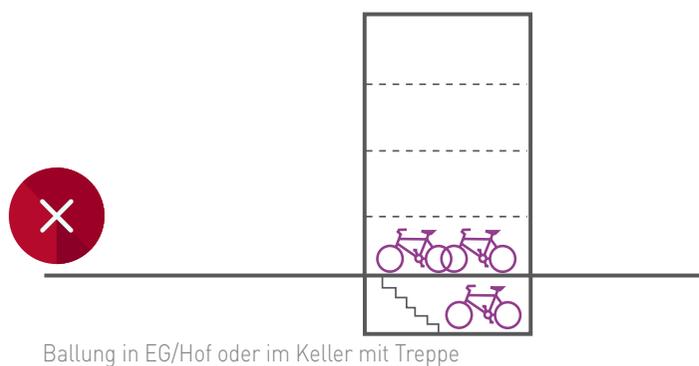
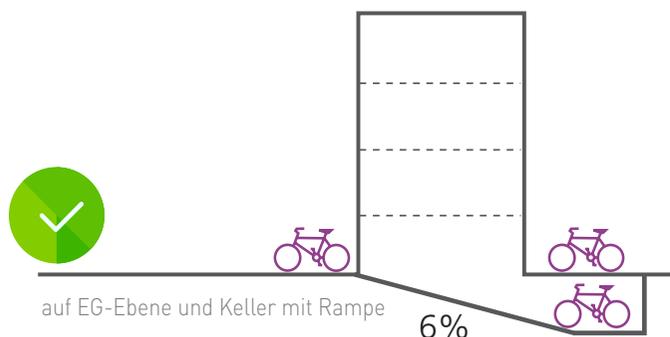
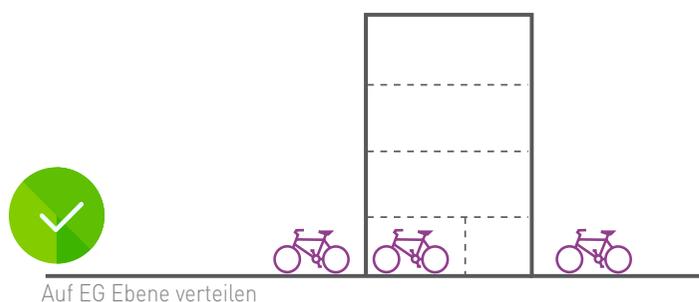


Zufahrt einspurig, zurückversetzt in Erdgeschosszone integriert

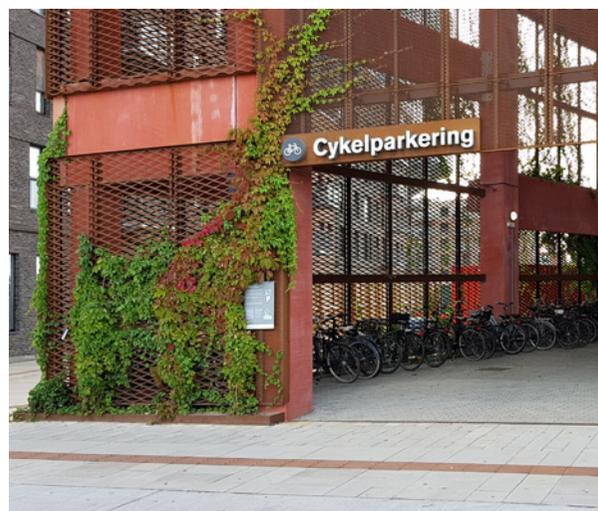


Tiefgaragenzufahrt in die Bebauung integriert

Radabstellanlagen



Eingehauste Abstellanlagen in Wohnhöfen



Quartiersgarage mit ebenerdigen Fahrradparkhaus

Die Förderung alternativer Mobilitätsformen ist einer der wesentlichen Aspekte im Mobilitätskonzept. Dazu zählt auch der konsequente Ausbau der Radinfrastruktur. Die Dimensionierung der Abstellanlagen bemisst sich mit einem Richtwert von 2 m² je Person und bietet auch für Zweiräder, Radanhänger oder Spezialräder Raum. Neben der Gestaltung sind Standort, Komfort und Sicherheit wesentliche Kriterien bei der Planung von Fahrradabstellanlagen. Daher sollen die Fahrräder in verschiedenen wohnungsnahen Bereichen (jeweils ca. 1/3 der erforderlichen Stellplätze) untergebracht werden:

- im EG in witterungsgeschützter Lage
- in den Höfen, auch für besondere Fahrräder wie Transporträder, Fahrradanhänger etc. Um kompakte Strukturen in den Höfen zu schaffen, ist möglichst eine zentrale, gemeinschaftliche Fahrradabstellanlage innerhalb eines Baufeldes herzustellen.
- in den Quartiers- und Tiefgaragen, hier insbesondere auch Sharing- und Spezialräder

Eine ebenerdige Anordnung im EG und Hof bzw. eine Integration in die Garagen ist wesentlich für die Erreichbarkeit der Fahrradabstellplätze. Stufen beeinträchtigen die Alltagstauglichkeit. Die Freiflächen vor den Reihenhäusern, als besonders sensible Bereiche, sind von Bebauungen, wie z.B. überdachten Fahrradabstellanlagen, frei zu halten. Hier können Fahrräder direkt an den Eingangsbereichen abgestellt werden.

Generell sind Einhausungen im Hof- oder Vorgartenbereich mit der Gestaltung des Gebäudes abzustimmen.

Freiräume



Übergänge öffentlich - privat

Die Schnittstelle von privaten und (halb-)öffentlichen Bereichen ist eine bedeutende Kontaktzone; hier kann Nachbarschaft und nachbarschaftliches Miteinander entstehen.

Erst durch Begegnungen kann sich der Fliegerhorst zu einem lebenswerten Quartier entwickeln und Identität entstehen. Gleichzeitig müssen öffentliche und halböffentliche Flächen in der Weise gestaltet werden, dass soziales Miteinander und kultureller Austausch begünstigt werden.

Der Fliegerhorst birgt die Möglichkeit des Austauschs und einer vielfältigen Aneignung durch die zukünftigen Nutzer. Im Vorfeld der Quartiersentwicklung sind hierfür Potentiale aber auch Spannungsräume auszumachen, um eine maßvolle Balance von offenen Strukturen und geschlossenen (Garten-)Räumen zu schaffen.



Ausbildung einer Schwellensituation zum öffentlichen Raum durch Pflanzflächen und niedrige Einfassungen



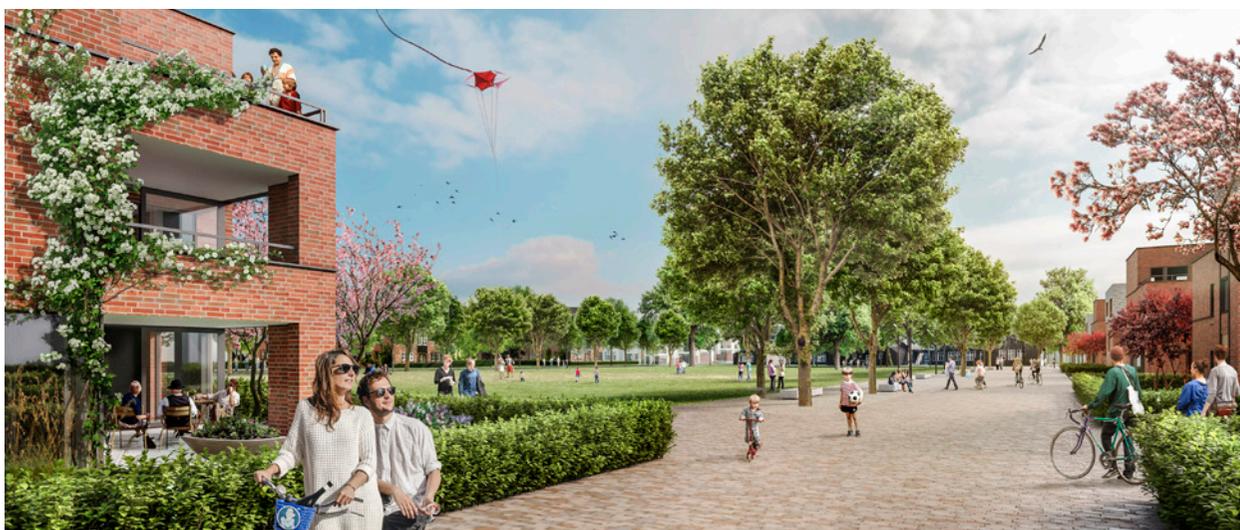
Vegetationspuffer zwischen Gebäude und Zuwegung



Übergang von öffentlich zu privat mit vegetativem Puffer mit Schaffung von Barrierefreiheit durch integrierte Rampe

Freiräume

Grundstückseinfriedungen



Einfriedung mit niedrigen Hecken (Visualisierung zentraler Quartiersplatz auf dem Fliegerhorst)



Abgrenzung privater Freisitze durch niedrige Hecken



Hecken als gliederndes Element zwischen Gärten zweier Doppelhäuser

Die offenen Strukturen sollen neben den sozialen Facetten die umliegenden Landschaftsbesonderheiten berücksichtigen. Es werden unterschiedliche Qualitäten und Blickbeziehungen zwischen der Heidelandschaft auf dem ehemaligen Flugfeld, den neuen und alten Quartiersplätzen und der Niederung der Ofenerdieker Bäke entstehen.

An privaten Bereichen erfolgt ein differenzierter Umgang mit Hecken oder baulichen Einfriedungen. Als optische Barriere sollen diese eine Höhe von 1,20 m straßenseitig nicht überschreiten. In Bereichen in denen eine hohe Privatsphäre erwünscht ist, sind in Abhängigkeit von den Festsetzungen des Bebauungsplans Hecken mit einer Höhe von bis zu 1,80 m zulässig.

Die Materialität der baulichen Einfriedungen orientiert sich an den Oberflächen der Gebäude. Im Sinne des Leitgedankens ist die Schließung durch Einfriedungen auf 30% der Grundstücksgrenze zu beschränken. Zäune widersprechen dem Leitgedanken und werden ausgeschlossen.

Generell ist die Schwelle zwischen öffentlichem und halböffentlichem Raum herauszuarbeiten und durch einen Materialitätswechsel kenntlich zu machen, ohne dabei die Barrierefreiheit einzuschränken.

Freiräume

Vor- und Hausgärten

Ein zentrales Ziel bei der Entwicklung des Fliegerhorsts ist es, ein durchgrüntes Quartier zu schaffen. Dieses wird zukünftig auf verschiedenen Ebenen im Quartier und im Wohnumfeld umgesetzt.

Eine dieser Ebenen stellen die Vorgartenzonen der Gebäude dar. Sie sind Adresse und Garten zugleich und zudem durch ihre Ausrichtung zu den Erschließungsstraßen und Wegen eine wichtige Visitenkarte des Quartiers.

Diese Freiräume sind dabei mehr als nur Grün - sie sind die Kombination aus baulichen Anlagen wie Mauern, Einfriedungen oder Treppen und Wegen im öffentlichen sowie privaten Bereich. Im Zusammenspiel mit der Architektur prägen sie den Charakter des Stadtteils maßgeblich. Um dieses Zusammenspiel zu stärken, werden in den Vorgartenzonen Nebenanlagen ausgeschlossen.



Vorgartenzone mit Bezug zu den erschließenden Wohnwegen



Abgrenzung von Hausgärten durch Stauden und kleine Bäume



Vorgarten mit Einfriedung durch Hecken



Vorgarten mit Einfriedung durch Hecken

Freiräume

Gemeinschaftsgärten



Gemeinschaftsgarten mit Fahrradstellplätzen und Spielbereich für Kleinkinder



Gemeinschaftsgarten mit Gartenhaus



Gemeinschaftsgarten auf der Dachebene

Das Freiraumgefüge umfasst öffentliche und halböffentliche Bereiche sowie private Zonen. Zu den öffentlichen Bereichen zählen die Straßenräume und Gehwege. Die Baufeldinnenbereiche haben einen halböffentlichen Charakter; die Dachebenen sind hausgemeinschaftlich oder privat genutzt.

An den Schnittstellen zwischen den verschiedenen Freiraumtypologien treffen sich die Nachbarn und es entsteht ein lebendiger Austausch zwischen Bewohnern und Besuchern. Eine Schlüsselposition haben hier die Gemeinschaftsgärten inne. Sie sind Treffpunkt, Spielort und haben ein hohes Potential für die Aneignung durch die Quartiersbewohner. Somit schaffen sie teilräumliche Eigenheiten und Identitäten innerhalb der Wohnbebauung.

Die Gemeinschaftsgärten sind mit mindestens zwei halböffentlichen Wegen für die umgebenden Nachbarn erreichbar zu halten. Sie sollen im Wesentlichen durch einen hohen Grünanteil geprägt werden. Befestigte Bereiche als Treffpunkte oder multifunktionale Flächen sind auf ein Minimum zu reduzieren. Wohnungsnaher Spielbereiche sind innerhalb der Nachbarschaft bedarfsgerecht möglich.

Neben extensiven Begrünungselementen und Blumenpflanzungen sollen in den Gemeinschaftsgärten vor allem aktive gärtnerische Nutzungen im Vordergrund stehen. Hierzu sind Pflanzbereiche wie Beete, Hochbeete oder kleinere Felder zum Anbau von Gemüse, Kräutern und Obst vorzusehen.



Freiräume

Bepflanzung

Der Grünanteil und die sorgfältige Auswahl von Vegetation sind elementare Strukturgeber in den Gärten und Höfen. Vegetation wird als Raumbilder und ökologische Komponente verstanden. Es ist eine stadtklimaverträgliche, zukunftsorientierte und identitätsstiftende Vegetation auszuweisen.

Pro Baufeld sollten mindestens drei mittelhohe (15 - 20 m) Bäume gepflanzt werden.

Gräser und Staudenpflanzungen sind Kernelemente der saisonal wandelbaren Vegetation.

Vorgaben und Hinweise zu den empfohlenen und zugelassenen Baum- und Straucharten finden sich in den Gehölzlisten des Bebauungsplans.



Gliederung von Innenhöfen durch unterschiedliche Pflanzbereiche



Baumpflanzung in privaten Vorgärten schaffen einen individuellen Charakter und unterstützen ökologische Entwicklungsziele



Bepflanzung von Einhausungen von Fahrradabstellplätzen

Freiräume

Müll- und Wertstoffsammlung



Einhausungen von Müllabstellanlagen



Bepflanzung von Einhausungen von Müllabstellanlagen



Unterflurbehälter für unterschiedliche Müllarten

Ein sachgemäßer Umgang mit Abstellanlagen für Abfälle und Wertstoffe trägt wesentlich zur Qualität einer Wohnanlage bei. Störungen durch die mit ihnen oft einhergehenden Geruchs- oder Geräuschbelästigungen sind grundsätzlich zu minimieren.

Sammelanlagen für Abfälle und Wertstoffe sind zwingend einzuhausern und möglichst zu überdachen. Die Kombination mit anderen Nebenanlagen bietet sich an. Eine Begrünung mit Rankpflanzen oder Hecken ist empfehlenswert. Hinsichtlich Materialität und Farbigkeit sollen sie mit den Hauptgebäuden und den anderen Nebenanlagen abgestimmt sein.

Die Sammelanlagen sind in guter Erreichbarkeit vom Hauseingang anzuordnen und müssen für Müllfahrzeuge anfahrbar sein. In den gemeinsam genutzten Wohnhöfen bieten sich ein bis zwei Anlagen pro Wohnhof an. Auch die Unterbringung in Tiefgaragen ist eine mögliche Lösung. Alternativ kann der Müll im Erdgeschoss in einem separaten Müllraum untergebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass dies mit der geforderten Anzahl von Fahrradstellplätzen im Haus und im Außenraum abgestimmt ist.

Am wenigsten auffallend und platzsparend für den Freiraum sind Unterfluranlagen. Durch die ebenerdigen Behälter wird aufgrund der Einsehbarkeit weniger zusätzlicher Müll - meist Sperrmüll - seitlich der Anlagen abgestellt. Zudem sind niedrigere Einwurfhöhen auch barrierefrei. Es ist mit der örtlichen Abfallwirtschaft abzuklären, welche Systeme technisch zum Betrieb eingesetzt werden können. Dies ist bei der Vergabe von Grundstücken zu berücksichtigen.

Die Anlagen sollen vom öffentlichen Stadtraum, insbesondere von Grünflächen aus, nicht einsehbar sein. In sensiblen, landschaftlichen Bereichen, wie den Vorgärten zum öffentlichen Raum, ist die Verortung von Sammelanlagen für Abfälle und Wertstoffe ausgeschlossen und stattdessen im Gebäude oder Hof unterzubringen.

Entwässerung



Technische Aspekte

Der prognostizierte Klimawandel sieht eine Zunahme von temporären Starkregenereignissen vor. Hierbei können in kurzer Zeit, auf lokaler kleinräumlicher Fläche große Mengen Regenwasser niedergehen. Bisherige Regensysteme stoßen dabei oftmals an ihre Kapazitätsgrenzen. Folgen können lokale Überschwemmungen mit den daraus resultierenden Sachschäden im besten Fall und Gefahren für Leib und Leben im schlimmsten Fall sein. Aus diesem Grund sind auf unterschiedlichen Ebenen Maßnahmen zur Eindämmung von Folgen eines Starkregens zu treffen. Oberste Prämisse hierbei ist die Drosselung des Abflusses durch Rückhalt und Speicherung anfallenden Regenwassers. Entwässerungssysteme sind dabei kaskadenartig zu konzipieren. Eine erste Maßnahme zur Drosselung beginnt bei der systematischen Ausbildung von Gründächern. Diese besitzen einen Abflussbeiwert von 0,5 bis 0,3 und sind damit einem steineren Schrägdach mit einem Abflussbeiwert von 1,0 deutlich überlegen. Bei leichten bis mittleren Regenereignissen halten Gründächer oftmals das komplett anfallende Regenwasser zurück.

Anfallendes Regenwasser auf privaten Grundstücken sind möglichst lange zurückzuhalten und nur gedrosselt an die zentralen Entwässerungssysteme abzugeben. Optional wird auch eine Speicherung mit anschließender Nutzung gesammelten Regenwassers als Betriebswasser (z.B. zur Toilettenspülung) vorgeschlagen. Je nach Herkunft und Verunreinigungsgrad reichen einfache mechanische Maßnahmen zur Wasserreinigung aus.



Retentionsanlage am Siedlungsrand



Höher gelegene Platzbereiche an einem Retentionsraum



Temporär eingestaute Flächen als Pufferbereiche bei Starkregen

Entwässerung

Gestalterische Aspekte



Visualisierung des naturnahen Retentionsbereichs nördlich der Bäke als Erholungsraum

Der Umgang mit den neuen Anforderungen eines resilienten Regenwassermanagements erfordert umfangreiche Maßnahmen auf allen Ebenen (Gebäude, Freiraum, Wassersystem). Insgesamt wird eine Zunahme der Flächenkonkurrenz erwartet. Neben den oben beschriebenen technischen Herausforderungen, bieten die neuen Aufgaben jedoch auch neue gestalterische Möglichkeiten. Durch die beschriebene starke Flächenkonkurrenz sollen systematisch Mehrfachnutzungen durch bisher nicht zusammengehörigen Funktionen entwickelt werden. So können Spielplätze, Grünbereiche oder Plätze so gestaltet werden, dass diese im Falle von Starkregenereignissen als temporäre Rückhaltefläche herangezogen werden können. Auch können topografisch geformte Grünflächen wechselnde Wasserstände anzeigen und damit das Bewusstsein für unterschiedliche Wettersituationen schärfen.



Retentionsräume als Elemente der Parkgestaltung



Inszenierung von Entwässerungselementen zum öffentlichen Raum hin

Anhang



RAL-Farbtafel Putzfassaden



Anhang

RAL-Farbtafel Klinkerfassaden



RAL 3004

RAL 3005

RAL 3007

RAL 3008

RAL 3009

RAL 3011



RAL 8019

RAL 7015

RAL 7016

RAL 7017

RAL 7021

RAL 7022