

Beschlussvorlage

zur Kenntnis im **Jugendgemeinderat**
zur Vorberatung im **Ortsbeirat Nordstadt**
zur Vorberatung im **Ausschuss für Planung, Verkehr und Stadtentwicklung**
zur Behandlung im **Gemeinderat**

Betreff: **Bildungshaus Winkelwiese; Baubeschluss**

Bezug: 25/2019, 312/2019

Anlagen:

- 1 - Winkelwiese - Wettbewerb 2019
- 2 - Winkelwiese - Lageplan + Bestand
- 3 - Winkelwiese - Bebauungsplan
- 4 - Winkelwiese - Verkleinerung und Anpassung an Topografie
- 5 - Winkelwiese - Veränderung Dach
- 6 - Winkelwiese - Grundrisse
- 7 - Winkelwiese - Schnitte + Ansichten
- 8 - Winkelwiese - Außenanlagen
- 9 - Winkelwiese - Interimsmaßnahmen

Beschlussantrag:

1. Der vorgelegten Entwurfsplanung einschl. Baubeschreibung und Kostenberechnung wird zugestimmt.
2. Die Verwaltung wird ermächtigt, auf dieser Basis – unter Beachtung der haushaltsrechtlichen Vorgaben und der Hauptsatzung – die weitere Planung der Leistungsphasen 4-7 (Werk-/Detailplanung und Ausschreibung) zu beauftragen, die Bauanträge für die Baumaßnahme einschl. Abbruch und Interimsmaßnahmen einzureichen und die Interimsmaßnahmen auszuschreiben.
3. Die Varianten der Fassadenverkleidung werden weiterentwickelt und vor der Ausschreibung dem Gremium zur Freigabe vorgelegt.

Finanzielle Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen – Investitionsprogramm 2022 (einschl. Änderungsliste)									
Lfd. Nr.	Einzahlungs- und Auszahlungsarten	Bisher finanziert	Entwurf Plan 2022	Entwurf VE 2022	Entwurf Plan 2023	Entwurf Plan 2024	Entwurf Plan 2025	Entwurf Plan 2026 (ff.)	Gesamtkosten
7.211001.1002.01 Grundschule Winkelwiese		EUR							
1	Einzahlungen aus Investitionszuwendungen	0	0	0	0	0	210.000	0	210.000
6	Summe Einzahlungen	0	0	0	0	0	210.000	0	210.000
8	Auszahlungen für Baumaßnahmen	-775.181	-370.900	-4.250.000	-2.600.000	-3.750.000	-4.100.000	-1.035.000	-12.631.081
13	Summe Auszahlungen	-775.181	-370.900	-4.250.000	-2.600.000	-3.750.000	-4.100.000	-1.035.000	-12.631.081
14	Saldo aus Investitionstätigkeit	-775.181	-370.900	-4.250.000	-2.600.000	-3.540.000	-3.890.000	-1.035.000	-12.421.081
7.365001.1025.01 Kinderhaus Winkelwiese		EUR							
1	Einzahlungen aus Investitionszuwendungen	0	0	0	0	656.000	894.000	0	1.550.000
6	Summe Einzahlungen	0	0	0	0	656.000	894.000	0	1.550.000
8	Auszahlungen für Baumaßnahmen	-200.000	-400.000	-2.250.000	-1.200.000	-2.000.000	-1.775.000	-425.000	-6.000.000
9	Auszahlungen bewegliches Sachvermögen	0	0	0	0	0	-210.000	0	-210.000
13	Summe Auszahlungen	-200.000	-400.000	-2.250.000	-1.200.000	-2.000.000	-1.985.000	-425.000	-6.210.000
14	Saldo aus Investitionstätigkeit	-200.000	-400.000	-2.250.000	-1.200.000	-1.344.000	-1.091.000	-425.000	-4.660.000
7.424101.1001.01 Turnhalle Winkelwiese		EUR							
1	Einzahlungen aus Investitionszuwendungen	0	0	0	0	0	270.000	0	270.000
6	Summe Einzahlungen	0	0	0	0	0	270.000	0	270.000
8	Auszahlungen für Baumaßnahmen	-200.000	-200.000	-1.000.000	-700.000	-1.000.000	-1.000.000	-315.000	-3.415.000
13	Summe Auszahlungen	-200.000	-200.000	-1.000.000	-700.000	-1.000.000	-1.000.000	-315.000	-3.415.000
14	Saldo aus Investitionstätigkeit	-200.000	-200.000	-1.000.000	-700.000	-1.000.000	-730.000	-315.000	-3.145.000
16	Gesamtkosten der Maßnahme	-1.175.181	-970.900	-7.500.000	-4.500.000	-6.750.000	-6.185.000	-1.775.000	- 22.256.081*

*Die Gesamtkosten berücksichtigen auch nicht abgeflossene Planmittel aus dem Vorjahr.

Die Mittel für das Bildungshaus Winkelwiese werden auf den PSP-Elementen 7.211001.1002.01 „Grundschule Winkelwiese / WHO“, 7.365001.1025.01 „Kinderhaus Winkelwiese, Abbruch u. Neubau“ und 7.424101.1001.01 „Turnhalle Winkelwiese“ bereitgestellt.

Die tabellarisch dargestellten Mittel sind die aktuellen Zahlen, die mittels der Änderungsliste in den Haushaltsentwurf 2022 aufgenommen wurden.

Für das Projekt sind folgende Zuwendungen möglich bzw. bereits beantragt:

- Schulbauförderung (Land) Antrag in Bearb., geschätzter Zuschuss	1.600.000 Euro
- Städtebauförderung aus dem Programm „Investitionspakt Soziale Integration im Quartier“ (SIQ) des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen BW (20% Bund, 80% Land)	
Teil 1 Abbruch Schule, beantragt	rd. 210.000 Euro
Teil 2 Öffentlich zugängliche Freiflächen, beantragt	rd. 710.000 Euro
Teil 2 Kindertagesstätte U3 einschl. Freispielfläche beantragt	rd. 840.000 Euro
- Sportstättenförderung (Land) Antrag in Bearbeitung, möglicher Zuschuss	270.000 Euro
Mögliche Zuwendungen insgesamt	rd. 3.630.000 Euro

Die Fördermöglichkeiten, ggf. auch weitere, werden im Zuge der Planung konkretisiert und in der Finanzplanung fortgeschrieben. Veranschlagt sind im Haushalts-Entwurf 2022 in den Jahren 2024 und 2025 bisher die bereits beantragten Mittel aus der Städtebau- und Sportstättenförderung mit 2.030.000 Euro.

Die Kostenberechnung der Architekten auf Basis der vorgelegten Entwurfsplanung kommt zu folgendem Ergebnis:

KG 200 Herrichten/Erschließung (einschl. Abbruch)	910.500 Euro
KG 200 Interim Schule + Kita	730.000 Euro
KG 300 Baukonstruktion	10.200.000 Euro
KG 400 Haustechnik	4.212.500 Euro
KG 500 Außenanlagen	1.385.000 Euro
KG 600 Ausstattung (Schule+Mensa, Kindertagesstätte, Sporthalle)	670.000 Euro
KG 700 Nebenkosten	3.955.000 Euro

Gesamtkosten (einschl. Abbruch und Interim) **22.063.000 Euro**

Insgesamt sind im HH-Entwurf 2022 (einschl. Änderungsliste) für das Gesamtprojekt „Bildungshaus Winkelwiese“ **22.103.995 Euro** finanziert.

Unter Berücksichtigung der bisher erwarteten Zuwendungen beträgt die Nettobelastung der Stadt rd. 18.500.000 Euro.

Die Mieten für die *Interimsmaßnahmen* - über voraussichtlich 28 Monate - in Höhe von 840.000 Euro (360.000 Euro/Jahr) werden im ErgHH ab 2023 finanziert. Hier wurde ein Zuschuss aus dem konsumtiven Teil des SIQ-Städtebauförderungsprogramm über 440.000 Euro beantragt.

Begründung:

1. Anlass / Problemstellung

Mit dem Siegerentwurf aus dem Realisierungswettbewerb für dieses inklusive Bildungshaus aus 2-zügiger Ganztages-Grundschule, 5-gruppigem Kinderhaus (2 U3 + 3 Ü3-Gruppen) und einer Einfeld-Sporthalle wurden SEArch, Stuttgart und nach einem nachgeschalteten VgV-Verfahren die weiteren Planer, u.a. Koeber, Stuttgart (Landschaftsarchitektur), Eboek, Tübingen (HLS + Bauphysik) und Merz, Kley und Partner, Dornbirn (Statik), beauftragt.

Nachdem die Planung zum Vorentwurf weiterbearbeitet und entsprechend den Anforderungen der einzelnen Nutzer weiterentwickelt war, ergab sich bei der Analyse der dieser Planung entsprechenden Flächen, Kosten und Kennwerte die Notwendigkeit, die räumliche Planung deutlich zu optimieren.

Gleichzeitig bedeutete dieses große Bauvolumen als einzelner Baukörper in seiner ursprünglichen Ausrichtung auch einen massiven Eingriff in die Topografie, der unverhältnismäßig aufwändige Aushub- und Stützmaßnahmen zur Folge und zudem die Erschließung des hinter dem Gebäude liegenden Pausenhof- und Freibereichs erschwert hätte.

Daher wurde die Vorplanung unter diesen Aspekten überarbeitet und optimiert, so dass jetzt ein deutlich kleinerer, organisch in die Topografie eingebetteter Baukörper entstanden ist, der mit der Freianlagenplanung des anspruchsvollen Außengeländes mit rd. 16 m Höhenunterschied sehr gut harmoniert.

Diese doch deutliche Weiterentwicklung wird im Sachstand nochmal detailliert beschrieben. Der vorgelegten Planung des Bildungshauses Winkelwiese und den vorbereitenden Maßnahmen zur Realisierung soll mit dieser Vorlage zugestimmt werden.

2. Sachstand

2.1. Ausgangsbasis Wettbewerb

Das Ergebnis des Wettbewerbs war ein großes, 3-geschossiges, kubisches Gebäude mit Tonnendächern und einer zentralen Halle, das alle drei Nutzungen (Grundschule, Kindertagesstätte und Sporthalle) in einem Bildungs-„Haus“ untergebracht hatte (s. Anlage 1). Die Planer haben dann nach Beauftragung diese Idee zum Vorentwurf weiterentwickelt.

2.2. Bebauungsplan

Der Bebauungsplan „Untere Viehweide - Winkelwiese“ wurde in einer 1. Änderung entsprechend der Planung angepasst (s. Anlage 3). Dabei wurde die Gesamtfläche reduziert und die Abgrenzung so gewählt, dass im südwestlichen gelegenen, unteren Teil des Grundstücks eine Reservefläche für die Erweiterung des angrenzenden Wohngebiets übrigbleibt.

2.3. Überarbeitung der Vorentwurfsplanung

Bei der Vorentwurfsplanung wurde deutlich, dass sich vor allem im Erd- und Gartengeschoss im Verhältnis zu den Nutzflächen sehr große Verkehrsflächen ergeben, die zu entsprechend großen Gesamtflächen und Gesamtvolumen und in der Folge höheren Gesamtkosten führen. Das Maß für die Geschossfläche – und damit Vorgabe für die beiden anderen Geschosse - waren dabei die vier Grundschul-Cluster im Obergeschoss. Ohne die

vorgegebenen Nutzflächen zu reduzieren und ohne die sehr gute Funktionalität dieses Bereiches einzuschränken, konnte dieses Geschoss durch Wegfall von zwei (der sechs) Dachterrassen und Reduzierung des Atriums in der Fläche um ca. 20% (-455 qm BGF) verkleinert werden.

Diese Reduzierung hat auch in den anderen Geschossen deutlich verringerte Verkehrsflächen zur Folge. Die gemeinsamen Räume von Kindertagesstätte und Schule sind im EG jetzt besser verzahnt, die Mensa in der zentralen Halle platziert.

Lediglich im Gartengeschoss, das als Hanggeschoss fast zur Hälfte unterhalb des Geländes liegt, wurde es notwendig einen Teil der Technikräume in einem erdüberdeckten, unterirdisch auskragenden Bauteil unterzubringen. Die dadurch im Sporthallenbereich freiwerdenden Flächen konnten der nach Süd-Ost orientierte Kindertagesstätte zugeschlagen werden.

Dieser jetzt kleinere und fast quadratische Baukörper wurde zudem im Zuge der Freianlagenplanung an die Topografie, die auf Grund der sehr großen Höhendifferenzen des Grundstücks und der hier besonders wichtigen barrierefreien Anbindung der einzelnen Bereiche eine besondere Rolle spielt, angepasst und - an die Höhenlinien angelehnt - um 10° im Uhrzeigersinn gedreht. Dadurch konnten im Eingangsbereich rd. 100 qm, am Ausgang zum Pausenbereich rd. 175 qm, an der Freispielfläche der Kindertagesstätte rd. 95 qm, und damit in Summe rd. 370 qm an nutzbarer Freifläche dazugewonnen werden. (s. Anlage 4)

Im Rahmen der Entwurfsplanung und der Weiterentwicklung der Konstruktion im Hinblick auf Belichtung, Akustik, Energie etc. wurde auch die bisherige, als eine Reihung von Tonnendächern vorgesehene Dachform überprüft. Die Architekten schlagen jetzt vor, die Tonnendächer nicht mehr weiterzuverfolgen, sondern durch Flachdächer und – zur Belichtung des Atriums aber auch der innenliegenden Lernateliers der vier Grundschul-Cluster im OG – vier quer zur bisherigen Firstrichtung orientierten Shed-Oberlichtern zu ersetzen (s. Anlage 5).

2.4. Entwurfsplanung – Raumprogramm und Nutzungsverteilung (s. Anlage 6+7)

Die z.T. erheblichen Änderungen wurden in einem regelhaften Prozess in erweiterten Projektgruppen, Workshops und Lenkungskreisen mit den unterschiedlichen NutzerInnen der drei Bereiche unter Beteiligung von ElternvertreterInnen, Schule, Kindertagesstätte und den Abteilungen des Fachbereichs Bildung, Betreuung, Jugend und Sport sowie verwaltungsintern abgestimmt.

Der Baukörper ist auf drei Ebenen organisiert. Während sich die *Schule* ihren vier Klassen-Clustern überwiegend im Obergeschoss befindet, sind *Kindertagesstätte* und *Sporthalle* im Gartengeschoss verortet. Das Eingangsgeschoss nimmt die nutzungsübergreifenden Bereiche wie Mensa und Verwaltung auf und fungiert so als Scharnier zwischen den unterschiedlichen Nutzungen.

Jedes der vier Cluster der *Grundschule* besteht neben zwei Klassenräumen und dem dazwischenliegenden Gruppenraum aus Lernatelier und Betreuungsraum in der Clusterfläche sowie einem überdachten Freibereich. Jeweils zwei Clustern sind eine barrierefreie WC-Anlage sowie weitere Räume (Ruheräume, IVK-Klasse) zugeordnet.

Die *Kindertagesstätte* orientiert sich überwiegend direkt zu dem ihr südöstlich vorgelagerten, großzügigen Freibereich. Die zwei Kleinkindgruppen befinden sich im

südlichen Teil und sind über das vordere Treppenhaus und den Aufzug separat zugänglich. Die drei Ü3-Gruppen sind aus dem Windfang des Haupteingangs direkt im EG zugänglich und gelangen über eine interne Treppe in ihren Bereich im Gartengeschoss.

Die *Einfeld-Sporthalle* mit den zugehörigen Umkleide- und Nebenräumen ist über den Windfang das Haupteingangs und den Aufzug ebenfalls separat zugänglich. Die Schule kann die Sporthalle auch direkt über das zweite, beim Ausgang zum Freibereich gelegene Treppenhaus erreichen. Südlich des Sportbereichs sind die Technikräume der zentralen Betriebstechnik, Abstellräume, Hausmeisterraum etc. untergebracht.

Das Gebäude ist gezielt als ein Haus mit allen Funktionen unter einem Dach konzipiert. Vernetzung, Multifunktionalität, Barrierefreiheit und Synergie stehen hier im Vordergrund. Im Eingangsgeschoss befinden sich neben dem Haupteingang in die Schule der Eingangsbereich zur Kita, die zentral gelegene Mensa mit zugehöriger Küche, der Lehrer-/Teambereich sowie einzelne nutzungsübergreifende Räume wie eine pädagogische Küche, verschiedene Werkräume, ein Bewegungsraum und ein auch als Bühne bei Veranstaltungen nutzbarer Musikraum.

Insgesamt ergibt sich flächenmäßig folgende Aufteilung der Nettoflächen:

Grundschule und Mensa	2.005 qm
Kindertagesstätte	840 qm
Sporthalle	710 qm
Allgemeinflächen (gemeinsame Verkehrs- und Technikflächen)	490 qm
Nettogeschossflächen insgesamt	4.045 qm

2.5. Entwurfsplanung - Baubeschreibung

Das Gebäude ist in den wesentlichen Bestandteilen in Holzbauweise und einer tragenden Holzskelettkonstruktion, Außenwänden in Ständerbauweise und Holz-Beton-Verbunddecken geplant. Lediglich die erdberührten Bauteile, die Sporthalle einschl. Decke und die aussteifenden Erschließungskerne sind aus Stahlbeton vorgesehen. Die Außenfassaden erhalten eine hinterlüftete, kleinteilig gegliederte Vorsatzschale aus Schindeln. Die Abstimmung bzgl. Materialität, Form, Nachhaltigkeit, Dauerhaftigkeit und Realisierbarkeit der unterschiedlichen Varianten ist noch nicht abgeschlossen. Da dieses Element bei der Größe und Wirkung dieses Gebäudes sehr wichtig ist, soll die endgültige Ausführung – auch unter Beteiligung der Nutzer – zu einem späteren Zeitpunkt, aber rechtzeitig vor der Ausschreibung entscheiden werden.

Die Tragkonstruktion bleibt innen weitestgehend sichtbar, auch die nichttragenden Wände sollen mit Holz beplankt werden. Zu der in diesem Gebäude besonders wichtigen Raumakustik tragen Holzwole-Leichtbau-Platten als Deckenbekleidung bei. Die Fenster sind in Holz, z.T. als Holz-Alu-Pfosten-Riegel-Konstruktion mit außenliegendem Sonnenschutz vorgesehen.

Die Flachdachflächen werden extensiv begrünt und weitestgehend mit Fotovoltaik belegt, die geschlossenen, nach Süden geneigten Flächen der Sheddächer ebenfalls.

Das Gebäude wird an die Fernwärmeversorgung der SWT angeschlossen, Garten- und Erdgeschoss erhalten Fußbodenheizung, die restlichen Flächen Heizkörper. Die Räume werden über Lüftungsanlagen mit hoher Wärmerückgewinnung kontrolliert be- und entlüftet. In Verbindung mit flächendeckend vorhandenen Handwaschmöglichkeiten können die für die einzelnen Bereiche geltenden Hygieneanforderungen erfüllt werden.

Die Elektroinstallation sieht neben der LED-Beleuchtung und der flächendeckenden WLAN-Ausleuchtung die Ausstattung der Schule entsprechend dem MEP, sowie eine Brandmelde- und Alarmierungsanlage vor. Die Mess-, Steuer- und Regeltechnik (MSR) kann auch vom Gebäudemanagement fernüberwacht werden. Das Gebäude erhält zwei barrierefreie Aufzüge und eine Cook&Chill-Mensaküche mit Großküchentechnik.

2.6. Entwurfsplanung - Außenanlage (s. Anlage 8)

Die Außenfläche des Bildungshauses setzt sich im Grundsatz aus drei Bereichen zusammen, die - als Gestaltungsprinzip - jeweils über Schleifen erschlossen sind:

- Der Eingangsbereich ist hauptsächlich von der Haußerstrasse erschlossen und bietet neben dem Hauptzugang und den Abstellflächen für Fahrräder, Roller und Kinderwägen auch drei Kiss&Ride-Parkplätze und die notwendigen barrierefreien PKW-Stellplätze. Die Anlieferung u.a. der Küche erfolgt ebenfalls über diese Schleife.
- Der insgesamt eingezäunte Freibereich der Kindertagesstätte teilt sich in den separaten Kleinkindbereich an der südlichen Gebäudeecke und den Ü3-Bereich mit Spielgeräten und unterschiedlichen Spielflächen.
- Die Außenfläche der Schule bietet neben dem Kleinspielfeld vielfältige, in die Topografie eingebundene Aufenthalts- und Aktionsmöglichkeiten. Der am tiefsten gelegene, östlichste Teil des Grundstücks wird weitestgehend als Landschaftspark belassen. Auch kann dadurch, dass der Neubau das Baufeld des Bestandes nutzt, der vorhandene, schöne Baumbestand weitestgehend erhalten werden.

Dadurch, dass die Außenfläche zu großen Teilen außerhalb der Schulzeit auch öffentlich zugänglich ist und dadurch für das Quartier eine wertvolle Erholungsfläche darstellt, wird dieser Bereich durch Mittel aus dem SIQ-Städtebau-Förderprogramm des Landes gefördert.

2.7. Interimsmaßnahmen (s. Anlage 9)

Vor dem Abriss der Bestandsgebäude müssen sowohl die Kindertagesstätte als auch die Schule in Interimsgebäude ausgelagert werden. Die Standortsuche hat ergeben, dass lediglich das *Interimsgebäude für die Kita* (Nettofläche ca. 435 qm) auf dem Grundstück Platz findet (in der östlichen Ecke des Grundstücks). Als *Interimsstandort für die Schule* (Nettofläche ca. 760 qm) bietet sich die Grünfläche im Norden der Sporthalle der Grundschule WHO an. Durch die Nähe zur Grundschule WHO können hier Flächen (z.B. im Lehrer- und Verwaltungsbereich) eingespart und zudem kann die Sporthalle mitbenutzt werden.

Der Stellung der Interimsgebäude ist bis Ende Nov. 2022 geplant. Daher ist umgehend mit der Genehmigungsplanung und der Ausschreibung zu beginnen. Die Standzeit beträgt voraussichtlich ca. 28 Monate.

2.8. Termine

Als nächstes soll die Planung und Ausschreibung der Interimsmaßnahmen vorangetrieben und die Genehmigungsplanung für Abriss und Neubau eingereicht werden. In diesem Zusammenhang werden auch weitere Zuschussanträge (Schule und Sporthalle) eingereicht.

Die bei diesem großen Gebäude besonders umfangreiche Werk- und Detailplanung erfolgt parallel.

Der Abriss des Bestandes ist Anfang 2023, der Baubeginn im Frühjahr 2023, die Gesamtfertigstellung im Sommer 2025 geplant.

3. Vorschlag der Verwaltung

Die Optimierung der Grundrisse und des Baukörpers hat dem Projekt insgesamt sehr gut getan. Die bereits beim Wettbewerb erkennbare hohe Qualität und Originalität des Entwurfes wurde dadurch eher noch gestärkt. Die im funktionalen Raumprogramm geforderte enge Verbindung und Verschränkung der drei Bereiche – besonders von Schule und Kindertagesstätte – ist gelungen. Es entstehen vielfältige und unterschiedliche Räume von hoher Qualität.

Der gewünschte, möglichst umfangreiche Einsatz von Holz und anderen nachhaltigen Materialien und Technologien wird in diesem, seit dem Technischen Rathaus größten Hochbau-Projekt der Stadt konsequent umgesetzt. Die Veränderung der Dachlandschaft ermöglicht die größtmögliche Fläche für Fotovoltaik-Elemente und dies in Verbindung mit der Optimierung der natürlichen Belichtung innenliegender Räume.

Dieses Gebäude sollte auch in seiner äußeren Erscheinung besonders behandelt werden. Auf Basis der bisher vorgelegten Varianten für die hinterlüftete Fassadenverkleidung kann die Verwaltung noch keine Empfehlung abgeben. Daher wird vorgeschlagen, diese Detailentscheidung erst nach weiterer, detaillierter Ausarbeitung – rechtzeitig vor der Ausschreibung - zu fällen. Dies hat keinen Einfluss auf die Grundrisse, die Statik oder weitere Bauteile, so dass trotzdem eine Zustimmung zu der vorliegenden Planung erfolgen kann.

4. Lösungsvarianten

.-

5. Klimarelevanz

Der Neubau wird passiv und voraussichtlich weitestgehend in Holz bzw. Holz-Hybridbauweise erstellt und an die Fernwärmeversorgung angeschlossen. Auf den Dachflächen sind PV-Anlagen z.T. in Kombination mit extensiver Begrünung vorgesehen.

In Verbindung mit der überwiegenden Verwendung von Massiv-Holzbauteilen als Konstruktionsmaterial, dem Einsatz von nachhaltigen Materialien zum Innenausbau, dem sehr hohen energetischen Standard entsprechend der Energieleitlinie sowie die ausgeklügelte Belichtung mit natürlichem Licht soll die CO²-Bilanz dieser Maßnahme umfassend optimiert werden.

Bei diesem Bauvorhaben werden darüber hinaus die Nachhaltigkeitskriterien im staatlich geförderten kommunalen Hochbau in Baden-Württemberg (NBBW-NAKR-Kriterien) angewendet und dokumentiert.

Mit den inzwischen gemachten Erfahrungen bei schon laufenden Projekten werden auch hier weitere Bausteine zur Optimierung der Klimabilanz z.B. Verwendung heimischer Hölzer („Holz aus der Region“), Materialdokumentation, Kreislaufbetrachtungen (CradleToCradle-Prinzip) eingesetzt.

6. Ergänzende Informationen

