

REGISTRE AUX DELIBERATIONS DU CONSEIL COMMUNAL DE BIBER

Séance publique du 18 juillet 2025

Date d'annonce publique et de convocation : 9 juillet 2025

Présents : M. Marc LENTZ, bourgmestre, Mme Sylvie STEINMETZ, Mme Martine BIRKEL, échevines,
M. Ady GOEBEL, Mme Léa MAI, M. Nico LEMMER, Mme Joëlle WEIS, M. Laurent KASEL,
Josée ETRINGER-SEIL, conseillers
M. Pierre BAYONNOVE, secrétaire communal

Absents et excusés : ///

No. : 05/2025-6

Approbation du nouveau guide « Bauchek »

LE CONSEIL COMMUNAL,

Vu la loi communale modifiée du 13 décembre 1988 ;

Vu la loi du 25 juin 2021 portant création d'un pacte climat 2.0 avec les communes et portant modification de la loi modifiée du 15 décembre 2020 relative au climat ;

Vu le contrat Pacte climat 2.0 signé le 27 avril 2021 entre le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, le titulaire de licence My Energy et la Commune de Biber, approuvé par le conseil communal ;

Vu le nouveau guide « Bauchek », élaboré avec la participation de la « Klima-Agence », de l'équipe climat et du conseiller climat de la commune ;

Entendu le bourgmestre précisant qu'il s'agit d'un guide comportant des recommandations dans le cadre la planification et l'exécution de travaux de construction d'envergure par la commune (nouvelles constructions, transformations, assainissements) en vue de la préservation des principes et standards de bâtiments durables et circulaires ;

Après délibération

DECIDE UNANIMEMENT

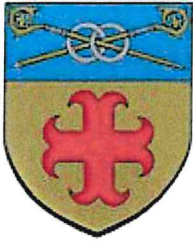
d'approuver le nouveau guide « Bauchek » ci-annexé.

Ainsi délibéré en séance, date qu'en tête.

Pour expédition conforme,
Biber, le 6 août 2025

Marc LENTZ
Bourgmestre

Pierre BAYONNOVE
Secrétaire communal



klima
agence

KlimaPakt | EUROPEAN
ENERGY
AWARD
Meng Gemeng engagéiert sech fir d'Klima

BauCheck

von der Gemeinde Biver

Approuvé en séance du
conseil communal

Biver, le 18 JUL. 2025



Handwritten signature

Handwritten signatures: Steinmetz, Glori, Feiler

Handwritten signatures: Kaso, Seis

Handwritten signature: J. Bärbel

Handwritten signatures: J. Weis, Seis

Version: 1.0.0

Datum: 18.07.2025

Inhaltsverzeichnis

1. Anwendungsbereich	1
2. Hintergrund	1
3. Konzepte	2
4. Projektüberwachung.....	2
Anhang	3

1. Anwendungsbereich

Der BauCheck findet bei größeren Hochbauvorhaben der Gemeinde Biver (Neubau, Umbau, Sanierung) Anwendung. Ab einem Investitionsvolumen von vierzehntausend Euro ohne MwSt., Indexzahl 100, gemäß Artikel 20(3) des Gesetzes über öffentliche Aufträge (loi du 8 avril 2018 sur les marchés publics), sind die im Anhang festgelegten Kriterien zu berücksichtigen, um eine nachhaltige Planung sicherzustellen.

2. Hintergrund

Die Art und Weise wie Gebäude geplant, gebaut und genutzt werden hat einen großen direkten sowie indirekten Einfluss auf unsere Umwelt. Umso wichtiger ist eine frühzeitige und sorgfältige Planung, in der die Themen der Nachhaltigkeit sowie Kreislauffähigkeit von Anfang an mitgedacht und umgesetzt werden.

Das vorliegende Dokument dient als Hilfestellung bei der gemeindeinternen Entscheidungsfindung zu Beginn der Planungsphase zukünftiger Bauprojekte und ermöglicht die Überwachung und Bewertung der Umsetzung ausgewählter Projektziele.

Eine frühzeitige und umfassende Planung ermöglicht es, die Prinzipien des nachhaltigen und zirkulären Bauens von Anfang an ganzheitlich zu berücksichtigen und sicherzustellen, dass sie über alle Bauphasen hinweg umgesetzt werden. In der frühen Planungsphase besteht eine noch hohe Beeinflussbarkeit, um potenzielle Umweltauswirkungen zu minimieren und die Kosten über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes zu reduzieren. Je weiter der Planungs- und Umsetzungsprozess voranschreitet, desto geringer wird die Möglichkeit zur Beeinflussung, während gleichzeitig die Kosten und der Aufwand für Anpassungen entsprechend steigen.

(Quellen: pacteclimat.lu, klima-agence.lu)

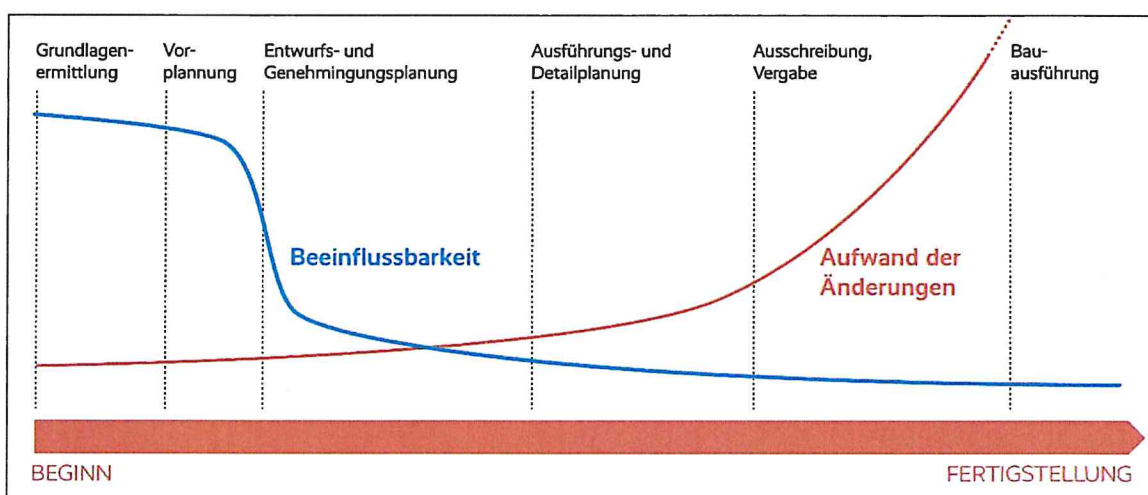


Abbildung 1: Beeinflussbarkeit und Änderungsaufwand in den unterschiedlichen Planungsphasen (Quelle: DGNB GmbH)

3. Konzepte

Neben den festgehaltenen Punkten in den 3 Kategorien (Schonender Umgang mit Ressourcen, Wert über den Lebenszyklus, Gesunde und produktive Umwelt) gilt es für größere Hochbauprojekte (Neubau, Umbau, Sanierung) folgende Konzepte vorzulegen, wobei der Aufwand für die Erstellung der Konzepte in einem gesunden Verhältnis zum geplanten Bauvorhaben liegen soll:

1. **Wasserkonzept** (Trinkwasser, Abwasser, Regenwasser, Starkregen, Hochwasser)
2. **Abfallkonzept** (Abfalltrennsystem, Räumlichkeiten für Abfall, Sensibilisierung)
3. **Unterhaltungskonzept** (Wartungsanleitung, Räumlichkeiten für Putzpersonal, Verträge)
4. **Grünflächenkonzept** (naturnahe Gestaltung, Aufenthaltsräume, Versiegelung)
5. **Mobilitätskonzept** (Langsamverkehr, Stellplätze, Ladestationen, sichere Wege)

4. Projektüberwachung

Über alle Planungs- und Bauphasen hinweg soll eine kontinuierliche Projektüberwachung erfolgen. In der Projektentwicklungsphase (Phase 1) sind die Ziele und Maßnahmen für das Bauvorhaben unter Berücksichtigung der verschiedenen Themenfelder festzuhalten. In den folgenden Phasen (Phase 2-5) sind die umzusetzenden Maßnahmen zu dokumentieren, einschließlich der Begründung für getroffene Entscheidungen, beispielsweise welche Maßnahmen warum beibehalten oder verworfen wurden.

Unterschiedliche Phasen:

- Phase 1 – Projektentwicklung (programmation)
- Phase 2 – Vorplanung / Entwurfsplanung (avant-projet sommaire APS)
- Phase 3 – Ausführungsplanung (avant-projet détaillé APD)

Hinweis: Das Lastenheft (cahier des charges) vor der Ausschreibung überprüfen, um sicherzugehen, dass alle Ziele und Inhalte hier auch tatsächlich übernommen wurden.

- Phase 4 – Abnahme (livraison du bâtiment)
- Phase 5 – Nutzung (utilisation du bâtiment)

Anhang

1. Schonender Umgang mit Ressourcen	
Thema	Ziel und mögliche Maßnahmen
1.1 Bestand	<p>1.1.1 Bestandserhalt oder Bestandsnutzung (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vor Beginn eines Neubaus wird eine Bestandsanalyse durchgeführt, um zu überprüfen, ob bestehende Gebäude sinnvoll und mit vertretbarem Aufwand umgenutzt, wiederverwendet oder saniert werden können, um einen Neubau zu vermeiden (=Suffizienz) - Bestehende Gebäude (wo möglich/sinnvoll) maximal erhalten und in Neubauprojekte integrieren (z.B. durch Umbauen, Erweitern) bzw. wesentliche Bestandsbauteile im Projekt einsetzen <p>Priorisierung: Gebäude erhalten > Gebäudestruktur erhalten > Bestandsbauteile wiederverwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Falle eines Rückbaus werden rückgebaute Elemente oder Materialien idealerweise direkt vor Ort im Projekt wieder eingesetzt (Ausnahme: belastete Elemente oder Materialien)
1.2 Boden	<p>1.2.2 Flächeneffizienz (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von Baulücken, Brachflächen und Hohlräumen - Reduzierung der Gebäudegrundfläche auf das Notwendigste (z.B. durch eine vertikale statt horizontale Entwicklung von Bauprojekten, durch eine kompakte Bauweise) - Beseitigung/Verringerung des Bedarfs an Parkplätzen vor Ort (Link zu 3.2.3 Verkehrsanbindung) - Integration von Grünflächen direkt in das Bauprojekt, beispielsweise durch vertikale Gärten und Dachbegrünung (Link zu 3.3.3 Schaffung ökologischer Grünflächen) <p><i>Link zu 2.4.1 Effiziente und intensive Nutzung der Räumlichkeiten</i></p>
1.2 Boden	<p>1.2.3 Minimierung der Bodenversiegelung unbebauter Flächen (NP, KA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorsehen von unversiegelten Außenanlagen (=Permeabilität) - Durchführung einer Entsiegelung - Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen, wenn eine unversiegelte Gestaltung der Außenanlagen nicht möglich ist (z.B. Kompensierung andernorts durch begrünte Dachflächen) <p><i>Link zu 1.4.2 Nutzung von Regenwasser</i></p>
1.3 Material	<p>1.3.1 Reduzierter bzw. effizienter Materialeinsatz (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung des Materialeinsatzes auf das statisch Notwendige (z.B. durch eine präzise Planung und Messung, durch das Vermeiden von hohen statischen Reserven, durch „einfaches bauen“) - Vermeidung von materialintensiven Tief- und Hochbauten (z.B. Untergeschossen) - Vermeidung von auskragenden Bauteilen mit hohen statischen Anforderungen - Verringerung des Materialabfalls durch Vorfertigung der Gebäudestruktur und der Hüllkomponenten außerhalb der Baustelle - Lieferungen von Materialien, Produkten und Elementen nach präzisiertem Aufmaß - Vermeidung von unnötigen Verarbeitungen/Oberflächenbehandlungen beim Innenausbau

<p>1.3 Material</p>	<p>1.3.4 Nutzung nachwachsender Materialien (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für die Struktur (z.B. Holz) - Für die Dämmung (z.B. Hanf, Kork, Stroh, Schafwolle, Zellulosefasern, Holzfasern, Miscanthus, Flachs) - Für den Innenausbau (z.B. Holzparkett, Naturfaserteppich, Laminat, Kautschukbeläge) - Für die Innenausstattung (z.B. Holz und Kork für Möbel, Hanf für Textilien, Schafwolle für Teppiche und Polsterungen) - Vorzugsweise wird auf Qualitäts- bzw. Nachhaltigkeitslabel geachtet (z.B. FSC und PEFC für Holz aus einer nachhaltigen Forstwirtschaft)
<p>1.3 Material</p>	<p>1.3.5 Nutzung gesunder Materialien (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bereits in der Planungsphase wird bei der Auswahl von gesunden Materialien (= emissionsarm und schadstofffrei) auf eine Beratung durch akkreditierte Experten oder Baubiologen zurück gegriffen (z.B. Healthy Home Experts H²E) - Für die Struktur (z.B. Vermeidung folgender Aspekte: Einfärben von Beton, Schwermetalle sowie Beschichtungen von Metallen, PU-Schaum(platten), Schadstoffe und Altlasten im Bestand/aus einem Rückbau) - Für die Dämmung (z.B. chemisch unbehandelte natürliche Materialien wie Flachsfasern, Hanffasern, Schafwolle) - Für den Innenausbau (z.B. bei Farben, Lacken, Kleber, Beschichtungen und Behandlungen wird insbesondere auf die Vermeidung folgender Stoffe geachtet: VOC, SVOC, Weichmacher, Flammschutzmittel, Schwermetalle) - Für die Wände und Decken (z.B. Kalk- oder Lehmputz, Gipsputz, mineralischer Anstrich, Raufasertapeten) - Für den Bodenverlag (z.B. Massivholz, Naturfaserteppich oder mineralisch) - Für Oberflächenbehandlungen (z.B. Öl oder Wachs) - Für die Innenausstattung - Vorzugsweise wird auf Nachhaltigkeitslabel oder Vorgaben etablierter Zertifizierungssysteme geachtet (z.B. Blauer Engel, DGNB ENV 1.2, Emissionen, Emissionsklassen Frankreich)
<p>1.3 Material</p>	<p>1.3.7 Sicherstellung einer hohen Recyclingfähigkeit (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Materialvielfalt, Materialmischung und/oder Materialschichtung - Vermeidung von Schad- und Risikostoffen, die eine spätere Recyclingfähigkeit beeinträchtigen könnten - Trennbarkeit von Materialien sicherstellen (z.B. Grundstoffe > Verbundstoffe) - Kennzeichnung und Dokumentation von Materialien (z.B. Kennzeichnung von Kunststoffteilen, Environmental Product Declarations, Materialpässe) - Bauschaum wird durch anderes Material ersetzt (z. B. Spritzkork, Rundprofile aus Polyethylen)
<p>1.4 Wasser</p>	<p>1.4.1 Effiziente Nutzung von Wasser (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorsehen von wassersparenden Sanitärsystemen (z.B. Toilettenspülung mit eingebauten Durchflussbegrenzer, Spülkästen mit geringem Volumen, wasserlose Urinale) - Erkennung und Vermeidung von Wasserlecks (mind. an Haupteinspeisung) - Nutzung wassersparender Armaturen (z.B. für Wasserhahn, Toilette, Dusche) - Smartes Verbrauchsmonitoring vorsehen und umsetzen (z.B. durch Monitoringkonzept, Wasserzähler, Messsysteme mit Zuordnung des Verbrauchs zum Endverbrauch, Unterzähler für Bereiche mit hoher oder variabler Last) - Beschaffung von wassersparenden Geräten (z.B. Geschirrspülmaschinen, Waschmaschinen)

<p>1.4 Wasser</p>	<p>1.4.2 Nutzung von Regenwasser (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorsehen von Regenwasserzisterne zum Sammeln von Regenwasser (für Neubauten) - Leitung des Regenwassers von der Dachfläche in eine installierte Regenwasseranlage - Nutzung von Regenwasser zur Gartenbewässerung, für die Toilettenspülung, für Haushaltswaschmaschinen und/oder zur Reinigung im Innen- und Außenbereich - Vorsehen von Regenwasserversickerungsflächen im Außenbereich (z.B. Möglichkeit der direkten Versickerung, das nicht versickerbare Regenwasser einer Retention zuführen oder direkt in Gewässer leiten) - Regenwasserrückhaltung durch Kaskadenretention zur Drosselung der Geschwindigkeit und des Volumens bei (starkem) Regen, durch Pufferretentionsbecken, durch offenes Regenwasserkonzept (z.B. Schaffung von Biotopen, Spielplätzen) - Anschluss des Regenwassers an ein Trennsystem (Regenwasser vs. Schmutzwasser) <p><i>Link zu 1.2.3 Minimierung der Bodenversiegelung unbebauter Flächen</i></p>
<p>1.5 Energie</p>	<p>1.5.1 Energieeffizienz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebäude entspricht mindestens nationaler Bauvorschrift der Energieeffizienzklasse AAA - Nearly Zero Energy Building (Anforderung für Baustandards: besser als nationale Anforderung) - Reduzierung des Primärenergiebedarfs durch eine angepasste Architektur (z.B. günstige Orientierung und Kompaktheit des Gebäudes, Anteil der Fensterfläche, passives Heizen und Kühlen, natürliche Lüftung) - Reduzierung des Primärenergiebedarfs durch eine reduzierte Gebäudetechnik (z.B. optimierter/reduzierter Einsatz von Gebäudetechnik durch einfaches Bauen und Low-Tech Konzepte, Vermeidung von Klimatisierung durch das Nutzen von Free-Cooling) - Energieeffiziente Beleuchtung im Innen- und Außenbereich (z.B. in LED mit Möglichkeit zur Dimmung, wenn sinnvoll, mit Bewegungsmeldern, automatische Steuerung, um den Betrieb bei Tageslicht/Nichtbedarf zu verhindern) - Smartes Verbrauchsmonitoring vorsehen und umsetzen (z.B. durch Monitoringkonzept, Energiezähler, Messsysteme mit Zuordnung des Verbrauchs zum Endverbrauch, Unterzähler für Bereiche mit hoher oder variabler Last) - Beschaffung von energieeffizienter Ausstattung und Geräten (z.B. Bürogeräte, Haushaltsmaschinen) - Dienstleistungen dem Produkt bevorzugen (z.B. Product-as-a-Service für Beleuchtung)
<p>1.5 Energie</p>	<p>1.5.2 Herstellung und Nutzung erneuerbarer Energien</p> <ul style="list-style-type: none"> - Photovoltaik-Anlagen (z.B. an Flachdächern und Fassaden) zur Stromerzeugung anbringen und nutzen - Nutzung von Geothermie durch die Installation einer Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen (z.B. Luft-Wasser-Wärmepumpe, Erd-Wärmepumpe) - Integration der Energieinfrastruktur in das Quartier/die direkte Umgebung (z.B. Anschluss an das bestehende Wärmenetz) - Nutzung von 100% grünem Strom anstreben (z.B. über die eigene Herstellung und/oder den Einkauf) - Analyse durchführen, um zu überprüfen, ob Energiespeichersysteme (z.B. Batterien) für das Projekt sinnvoll sind (z.B. für Gebäude, die Abends/Nachts genutzt werden) und ggf. in die weitere Planung integrieren

2. Wert über den Lebenszyklus	
Thema	Ziel und mögliche Maßnahme
2.2 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	<p>2.2.1 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit der Gebäude (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellung einer ausführlichen Beschreibung wie das Gebäude später umgenutzt bzw. umgebaut werden kann - Modulare Bauweise, insbesondere für Gebäude, die häufig angepasst werden müssen, da sie ohne umfassende Umbaumaßnahmen erweitert, verkleinert oder umstrukturiert werden können - Gebäude wird statisch so geplant, dass die Aufstockung einer zusätzlichen Etage zur Erweiterung möglich ist - Sicherstellung einer ausreichenden Raumhöhe und Gebäudetiefe um eine zukünftige Nutzungsänderung ermöglichen zu können - Vertikalen Zugang prüfen und sicherstellen (z.B. Anzahl der Gebäudezugänge, Erschließungskerne) um eine zukünftige Aufteilung einer Etage ermöglichen zu können - Im Grundriss Sanitäranlagen bzw. Anschlüsse zum Nachrüsten vorsehen - Vermeidung von tragenden Trennwänden bzw. eine Möglichkeit vorsehen, diese in jeder Fassadenachse ohne Eingriff in den Boden oder die Decke zu installieren (=verschiebbar/veränderbar) - Anpassungsmöglichkeit der technischen Gebäudeausrüstung vorsehen (z.B. durch Verteilersysteme, Anschlüsse für Belüftung, Kühlung und/oder Heizen)
2.3 Verlängerung der Lebensdauer	<p>2.3.2 Instandhaltung des Gebäudes (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verfügbarkeit von ausführlich dokumentierten Wartungsanleitungen (z.B. „dossier adapté à l'ouvrage" (DAO), „As-Built-Dossier“) - Schulung der Gebäudeverantwortlichen (z.B. durch Installationsfirma) und/oder Abschluss von Wartungsverträgen - Zugänglichkeit der technischen Anlagen (z.B. durch überbreite Türen in Technikräumen, abgehangene Decken) - Unterhaltsarbeiten am Gebäude leicht ausführbar (z.B. durch Zugang zu Räumlichkeiten und Elementen, Fenster- und Fassadenreinigung) - Betrachtung der Reparaturfähigkeit, der Verfügbarkeit von Ersatzteilen, der Austauschmöglichkeit von Einzelteilen sowie der Lebensdauer von technischen Anlagen und Bauteilen (z.B. Austauschmöglichkeit einzelner Teppichfliesen in Büros, Deckenabhängungen, kleinteilig ersetzbare Fassadenteile in gefährdeten Bereichen wie Tiefgaragen) <p><i>Link zu 2.3.3 Planung einer nachhaltigen Nutzung</i></p>

<p>2.3 Verlängerung der Lebensdauer</p>	<p>2.3.3 Planung einer nachhaltigen Nutzung (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bereits in der Planungsphase werden die verschiedenen Aspekte einer nachhaltigen Nutzung berücksichtigt und mitgeplant (z.B. Reinigungsfreundlichkeit, Ressourcenmanagement, Verbrauchsmonitoring) - Sensibilisierung der Nutzer und des Personals (z.B. Putzkraft, Gärtner) für zuständige Arbeiten im/am Gebäude - Verfügbarkeit von technischen Nutzerhandbücher für eine optimale Nutzung durch den Endnutzer (z.B. Beschreibung der technischen Installationen sowie deren Steuerung, Nutzung der Flächen, Wartungs- / Instandhaltungsarbeiten, Reinigung) - Einregulierung der Gebäudetechnik durch Fachleute über mindestens 1 Jahr Regelbetrieb um sicherstellen, dass die verschiedenen Systeme (z.B. Heizungs-, Lüftungs- und Klimasysteme) optimal aufeinander abgestimmt sind und effizient arbeiten - Putzarbeiten im/am Gebäude leicht ausführbar durch eine vorab Betrachtung der Kosten und Umsetzbarkeit (z.B. Reinigungskonzept, durch Zugänglichkeit, pflegeleichte Materialauswahl, leicht zugängliche Schächte und Filter, Vermeidung von zu vielen Knicken und Winkeln in den Rohren) - Flächenvorbehalt für das Ressourcenmanagement (Abfalltrennung) in der Nutzungsphase vorsehen (mind. für 5 Hauptarten: Bio, Papier, Valorlux, Glas, Restmüll) - Ressourcenmanagement in den Gebäuden entsprechend SuperDrecksKëscht fir Betreiber <p><i>Link zu 1.4.1 Effiziente Nutzung von Wasser</i> <i>Link zu 1.5.1 Energieeffizienz</i> <i>Link zu 2.4.1. Effiziente und intensive Nutzung der Räumlichkeiten</i></p>
<p>2.4 Effiziente und intensive Nutzung</p>	<p>2.4.1 Effiziente und intensive Nutzung der Räumlichkeiten (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherstellung einer bedarfsorientierten bzw. benutzerzentrierten Planung und Nutzung der Räumlichkeiten (z.B. durch vorab Befragung/Partizipation der zukünftigen Nutzer, sofern diese bereits bekannt sind) - Flächeneffizienz durch maximierten Anteil der tatsächlichen Nutzfläche (z.B. Vermeidung von zu großen Gängen, Treppenhäuser, Eingangsbereichen), könnte allerdings im Konflikt mit „Design for all“ stehen - Polyvalente (=vielseitige) und flexible Nutzungsmöglichkeiten, um Räume verschiedenen Aktivitäten anpassen zu können (z.B. Mehrzwecknutzung bzw. temporär umnutzbare Multifunktionsbereiche) - Mutualisierung (=gemeinsame Nutzung) der Räumlichkeiten und der Ausstattung (z.B. durch sharing economy, Möglichkeit Räume zu ver/mieten) - Beschaffung von multifunktionalen, modularen und innovativen Möbel (z.B. mit integriertem Stauraum, mit klappbaren Elementen)
<p>2.6 Ressourcenmanagement auf der Baustelle</p>	<p>2.6.1 Umweltgerechtes Ressourcenmanagement (CE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bau- und Abbruchabfälle werden nach ihren verschiedenen Fraktionen getrennt gesammelt bzw. sortiert (<i>Article 26 (2) de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets: obligatorisch für mindestens Holz, mineralische Fraktionen, Metall, Glas, Papp, Kunststoff, Gips und gefährliche Abfälle</i>) - Sicherstellung eines nachhaltigen Abfallmanagements entsprechend den Anforderungen „SuperDrecksKëscht fir Betreiber – Baustelle“

3. Gesunde und produktive Umwelt	
Thema	Ziel und mögliche Maßnahme
3.1 Nutzungsqualität	<p>3.1.1 Hohe Innenraumlufthqualität</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einbau angepasster Lüftungsanlagen mit kontinuierlicher Schadstoffabfuhr - Überprüfung der Wärmebrücken/Isolierung in der Planung und Ausführung zur Vermeidung von Schimmelrisiken (= mögliche Baufehler) - Durchführung einer Innenraumlufthqualitätsprüfung und -analyse im Anschluss an die Fertigstellung des Gebäudes durch akkreditierte Experten oder Baubiologen - Flush-out (=Auslüftung) der Räumlichkeiten vor Erstbezug - Einregulierung der Lüftungstechnik über mindestens 1 Jahr Regelbetrieb - Reduktion der Feinstaubbelastung in Innenräumen durch Geräte (z.B. emissionsarme Kopiergeräte oder separater Druckerraum) - Verwendung angepasster Pflanzen in den Innenräumen (z.B. zur Veränderung der Raumfeuchte, zur Filterung möglicher Schadstoffe aus der Luft)
3.1 Nutzungsqualität	<p>3.1.2 Thermischer Komfort</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchführung einer thermischen Simulation für kritische Räume in der Planungsphase und entsprechende Anpassung des Gebäudes bzw. der Gebäudetechnik (z.B. Raumlufttemperatur, Zugluftvermeidung und Luftfeuchtigkeit während Heiz- und Kühlzeit) - Die prognostizierten Szenarien des Klimawandels werden als Teil der thermischen Simulation berücksichtigt - Thermischen Komfort im Winter sicherstellen (z.B. durch Temperatur, Raumluftfeuchte, Zugluft) - Thermischen Komfort im Sommer sicherstellen (z.B. durch Sonnenschutz, Raumluftfeuchte, Zugluft, Dimensionierung von Verglasungsanteilen)
3.1 Nutzungsqualität	<p>3.1.3 Akustischer Komfort und Schallschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frühzeitige Beratung durch qualifizierten Akustiker in der Planungsphase und ggf. Erstellung eines Raumakustikkonzepts - Planung und Umsetzung einer nutzungsabhängigen Raumakustik der jeweiligen Räume (z.B. besondere Anforderung an die Sprachverständlichkeit oder Lärminderung) - Schallschutz im Innenbereich gegenüber Außenlärm sicherstellen (z.B. durch Verkehr, Wohnaktivitäten, technische Anlagen im Außenbereich) - Schallschutz im Innenbereich gegenüber haustechnischen Anlagen sicherstellen (z.B. Lüftungssysteme, Frisch- und Abwasserleitungen) - Berücksichtigung der Raumgestaltung, inklusive der Auswahl von Möbeln und Materialien, um beispielsweise Schall zu absorbieren (z.B. durch die Verwendung weicher Materialien, Vorhänge und Teppiche)
3.1 Nutzungsqualität	<p>3.1.4 Visueller Komfort</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maximale Tageslichtverfügbarkeit für Gesamtgebäude und ständige Nutzungsräume sicherstellen (z.B. durch die Ausrichtung des Gebäudes sowie der Fenstern) - Sichtverbindung nach Außen gewährleisten - Sonnen- und Blendschutz vorsehen - Sichergestellte Qualität des Kunstlichts (Farbe, Stärke,

	Anpassungsmöglichkeit durch Nutzer, Möglichkeit des Dimmens, Vermeiden von Flimmern)
3.1 Nutzungsqualität	<p>3.1.7 Barrierefreiheit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einhaltung nationaler Vorschrift bezüglich der Zugänglichkeit für alle zu öffentlichen Orten <i>(Loi du 7 janvier 2022 portant sur l'accessibilité à tous des lieux ouverts au public, des voies publiques et des bâtiments d'habitation collectifs)</i> - Design for all: Gebäude sollen so geplant und gebaut werden, dass sie uneingeschränkt von Menschen genutzt werden können (z.B. ältere Menschen, Menschen mit Behinderung) - Bei der Beschaffung von Möbel wird zusätzlich auf die Ergonomie geachtet
3.1 Nutzungsqualität	<p>3.1.8 Mikroklima (KA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse des Umweltrisikos (z.B. Hochwasser, Erdbeben/Bodensenkung, Sturm) für den betreffenden Standort zu Beginn der Planungsphase und Ergebnisse fließen in die weitere Planung ein - Sicherstellung eines Basiskomforts über das ganze Jahr hinweg (z.B. durch genug Sonne, Schutz vor kalten Winden und Regen im Winter, Sonnenschutz und Schutz vor Überhitzung im Sommer, Luftqualität) - Schaffung von Sonnen- und Wärmeschutz im Außenbereich (z.B. durch Parkanlagen, Bäume, Gründach, starre oder adaptive/flexible Verschattungssysteme) - Frischluftschneisen zur Verbesserung der Luftqualität sowie zur thermischen Regulation - Natürliche Abkühlung durch offene Gewässer (Steh- und Fließgewässer) - Einsatz heller und reflektierender Oberflächen für Dächer, Fassaden, Straßen und Parkplätze, um die Wärmebilanz zu verbessern
3.2 Anbindung und Mobilität	<p>3.2.1 Abstellplätze für Fahrräder (LQ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorsehen von (soweit möglich geschlossenen) Abstellplätzen für Fahrräder (z.B. überdacht, in Gebäudenähe oder direkt im Gebäude, direkt zugänglich durch befahrbare Wege/Rampen, beleuchtet, Diebstahlgeschützt)
3.3 Biodiversität	<p>3.3.5 Vermeidung von Lichtverschmutzung (NP)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bevorzugung einer tierfreundlichen Beleuchtung im Außenbereich (z.B. durch Farbtemperatur, Spektrum mit geringem Blauanteil, Abstrahlwinkel nach unten, Integration von Bewegungsmelder, Schaltuhren zur Programmierung der Zeiten) - Beleuchtung entspricht vorzugsweise den Vorgaben der aktuellen Version des Leitfadens „Gutes Licht“ im Außenraum sowie der Publikation „Pollution lumineuse - préserver l'environnement nocturne pour la biodiversité“

