



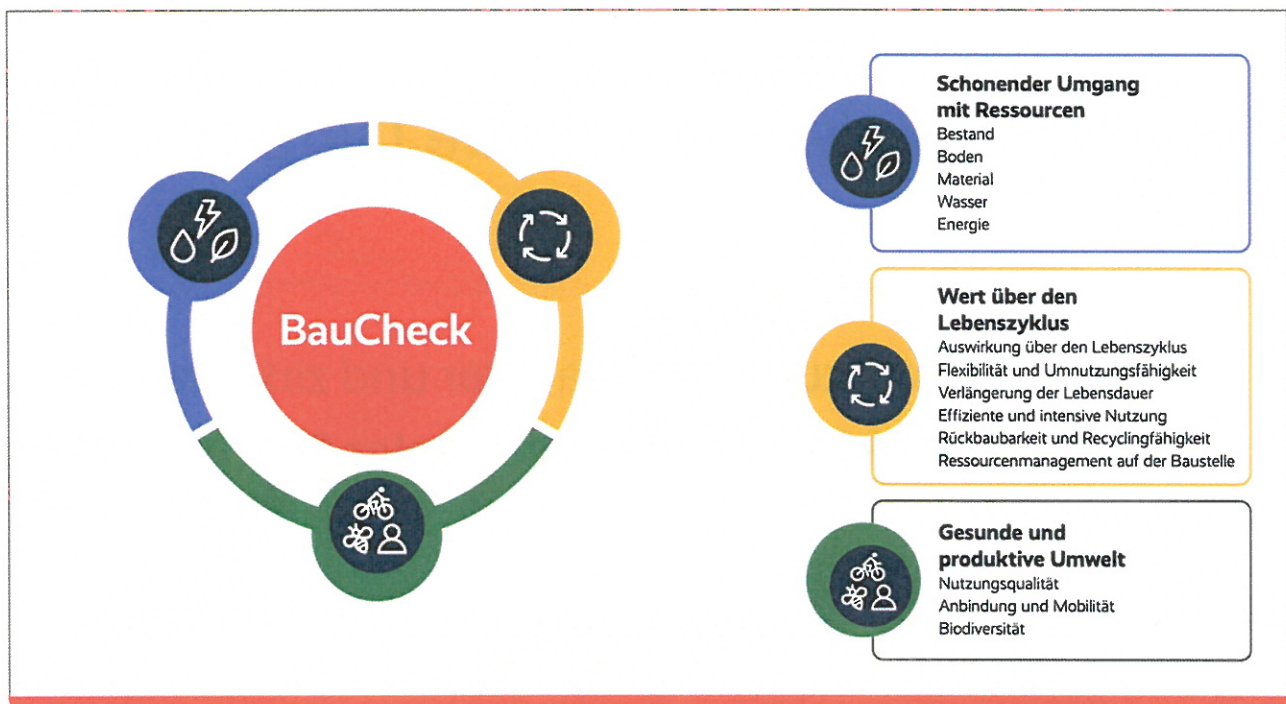
BauCheck der Gemeinde Dippach

Tool zur Unterstützung nachhaltiger und zirkulärer
Gebäudestandards auf kommunaler Ebene

Version: Mai 2025

Die Art und Weise, wie Gebäude geplant, gebaut und genutzt werden hat einen 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.

Der vorliegende BauCheck für nachhaltige und zirkuläre Gebäude wurde im Rahmen des Klimapaktes entwickelt und soll Gemeinden dabei helfen, Nachhaltigkeitsziele bei anstehenden Bauprojekten (Neubau, Sanierung) zu definieren und deren Umsetzung auch über die Planungs- sowie Bauphase zu überwachen. Die thematischen Schwerpunkte sowie die Anzahl der Ziele, hat die Gemeinde Dippach auf Basis ihres Bedarfs, ihrer Ambition sowie der projektspezifischen/vorhandenen Möglichkeiten jeweils selbst bestimmt. Der BauCheck ist kein Bewertungssystem, sondern vielmehr eine gemeindeinterne Umsetzungshilfe, welche bei der initialen Entscheidungsfindung sowie der kommunalen Projektüberwachung und -Evaluation unterstützt.



Der BauCheck umfasst insgesamt drei große Kapitel mit 14 verschiedenen Themen und 45 Zielsetzungen. Aus diesem umfassenden Katalog haben das Klimateam, die technische Abteilung sowie der Schöffenrat eine Auswahl an Kriterien getroffen, die – soweit möglich – bei jedem Neubau- bzw. Sanierungsprojekt berücksichtigt werden sollen. Diese ausgewählten Kriterien sind im Dokument als Priorität („X“) gekennzeichnet. Sollten bestimmte Kriterien nicht umgesetzt werden, ist dies zu begründen.

Ziele des Tools

- Etablierung einer gemeinsamen Sprache im Rahmen des Klimapakts für Bau- und Sanierungsprojekte
- Sensibilisierung von kommunalen Akteuren zum Thema, sowie Unterstützung bei der Entwicklung von Gebäudestandards für kommunale und interkommunale Gebäude
- Implementierung eines systematischen Ansatzes bei Bau- und Sanierungsprojekten (von der initialen Entscheidungsfindung bis hin zur finalen Projektevaluation)
- Beitrag zu einer Harmonisierung bestehender Initiativen auf nationaler und regionaler Ebene

Nutzer des Tools

Insbesondere das in der Gemeinde zuständige Personal für Bau- und Sanierungsprojekte (Service Technique, Service Ecologique, Service Urbanisme, usw.).

Im Rahmen jedes Neubau- oder Sanierungsprojekts ist eine Excel-Datei auszufüllen, die als zentrales Tool zur Dokumentation des Projekts dient. Sie enthält sowohl die Projektbeschreibung als auch eine strukturierte Übersicht, die die laufende Überwachung und spätere Evaluation des Vorhabens ermöglicht. Je nach Zuständigkeit wird diese Datei entweder vom Gemeindepersonal oder vom verantwortlichen Planungsbüro ausgefüllt, analysiert und anschliessend an den Schöffenrat weitergeleitet. Das Tool ist an die jeweilige Person zu übermitteln, die für das Projekt zuständig ist.

Auf den folgenden Seiten sind alle Kriterien aus dem Baucheck aufgelistet, und die von der Gemeindeverwaltung festgelegten Prioritäten sind gekennzeichnet.

1. Schonender Umgang mit Ressourcen

Thema	Priorität	Ziel und mögliche Maßnahmen
1.1 Bestand	X	1.1.1 Bestandserhalt oder Bestandsnutzung (CE) - 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 - Priorisierung: Gebäude erhalten > Gebäudestruktur erhalten > Bestandsbauteile wiederverwenden - 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	X	1.2.1 Vermeidung, Verringerung oder Wiederverwendung von Erdaushub (CE, KA) - Nach Möglichkeit Verzicht auf Unterkellerung - Anpassung an die Topografie - Wiederverwendung des Erdaushubs/des Mutterbodens direkt auf der Baustelle bzw. möglichst lokal/regional, um den Abtransport zur Deponie zu vermeiden - Durchführung einer in-situ Bodenсанierung/-sicherung - Behandlung und Wiederverwertung von Erdaushub (z.B. als Lehmziegel)
1.2 Boden		1.2.2 Flächeneffizienz (CE) - 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) Link zu 2.4.1 Effiziente und intensive Nutzung der Räumlichkeiten
1.2 Boden	X	1.2.3 Minimierung der Bodenversiegelung unbebauter Flächen (NP, KA) - 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) Link zu 1.4.2 Nutzung von Regenwasser
1.3 Material	X	1.3.1 Reduzierter bzw. effizienter Materialeinsatz (CE) - 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 Link zu 1.3.2 Wiederverwendung von Materialien, Produkten und Elementen Link zu 1.3.3 Nutzung recycelter Materialien und/oder Materialien mit hohem Recyclinganteil
1.3 Material	X	1.3.2 Wiederverwendung von Materialien, Produkten und Elementen (CE) - Durchführung einer Bestandsaufnahme, um die Verfügbarkeit von Produkten und Elementen, die im Projekt wiederverwendet werden können, sicherzustellen (z.B. durch den Abbau eines anderen Gebäudes, Plattformen wie reuse.lu) - Für die Struktur (z.B. Balken, Holzplatten, Ziegel) - Für die Dämmung (z.B. Zellulose, Isolierplatten) - Für den Innenausbau (z.B. Fußbodenbeläge, Treppen, Fenster, Türen) - Für die Innenausstattung (z.B. HVAC-Systeme, Möbel, Lampen, Schränke, sonstige Einrichtungselemente)
1.3 Material	X	1.3.3 Nutzung recycelter Materialien und/oder Materialien mit hohem Recyclinganteil (CE) - Für das Fundament (z.B. Beton) - Für die Struktur (z.B. Holz, Stahl, Beton) - Für die Dämmung (z.B. Zellulose, Dämmfilz) - Für den Innenausbau (z.B. Fußbodenbeläge) - Für die Innenausstattung (z.B. Möbel) <i>Anmerkung: Möglicherweise im Konflikt mit 1.3.5 Nutzung gesunder Materialien</i>
1.3 Material	X	1.3.4 Nutzung nachwachsender Materialien (CE) - 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)
1.3 Material	X	1.3.5 Nutzung gesunder Materialien (CE) - 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 H ² E) - Für die Struktur (z.B. Vermeidung folgender Aspekte: Einfärben von Beton, Schwermetalle sowie Beschichtungen von Metallen, PU-Schaum(platten), Schadstoffe und Allergene 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 Bodenbelag (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, Emicode, Emissionsklassen Frankreich)
1.3 Material		1.3.6 Sicherstellung einer hohen Wiederverwendungsfähigkeit (CE) - Bereits in der initialen Ausschreibung einen selektiven Ausbau/Rückbau von gebrauchstauglichen Bauteilen für eine spätere Sekundärnutzung vorsehen - Verwendung modularer Komponenten und Vorfertigungen - Trennbarkeit von Struktur, Gebäudehülle und Innenausbau sicherstellen - Bevorzugung von reversiblen Fixierungen (z.B. Verzicht auf Klebstoffe und Bevorzugung von mechanischen Befestigungen wie beispielsweise Schrauben/Klips) - Standardmaße bei Produkten bevorzugen (z.B. für Türen und Fenster) - Im direkten Umgang mit Herstellern: Lieferungen werden nach präzisiertem Aufmaß geliefert und Rücknahmesysteme für ungenutzte oder defekte Materialien garantiert Link zu 2.2.1 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit der Gebäude

1.3 Material		1.3.7 Sicherstellung einer hohen Recyclingfähigkeit (CE) - 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) <i>Link zu 2.5.1 Dokumentation und Erhalt der Materialinformationen über den gesamten Lebenszyklus</i>
1.3 Material	X	1.3.8 Lokalität bzw. Regionalität - Durchführung einer initialen Bestandsaufnahme, um verfügbare Materialien, Produkte und Produzenten in der Region zu überprüfen - Bevorzugung von Produzenten aus der Region, die bei der Materialauswahl vorzugsweise ebenfalls auf eine lokale bzw. regionale Herkunft achten - Vorzugsweise wird auf Qualitäts- bzw. Nachhaltigkeitslabel geachtet (z.B. Holz der kurzen Wege)
1.4 Wasser	X	1.4.1 Effiziente Nutzung von Wasser (CE) - Vorsehen von wassersparenden Sanitärsystemen (z.B. Toilettenspülung mit eingebauten Durchflussbegrenzer, Spülkästen mit geringem Volumen, wasserlose Urinale) - Erkennung und Vermeidung von Wasserlecks (mind. an Haupteispeisung) - 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)
1.4 Wasser	X	1.4.2 Nutzung von Regenwasser (CE) - 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) <i>Link zu 1.2.3 Minimierung der Bodenversiegelung unbebauter Flächen</i>
1.4 Wasser		1.4.3 Nutzung von Grauwasser (CE) - Sammlung des Grauwassers aus Duschen und/oder Waschbecken - Aufbereitung des Grauwassers durch Filtersysteme oder durch biologische Reinigung (wo möglich), zusätzlich UV-Reinigung zur Desinfektion - Nutzung von Grauwasser zur Gartenbewässerung, für die Toilettenspülung, und/oder zur Reinigung im Innen- und Außenbereich
1.5 Energie	X	1.5.1 Energieeffizienz - 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)
1.5 Energie	X	1.5.2 Herstellung und Nutzung erneuerbarer Energien - 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

2.1 Auswirkung über den Lebenszyklus		2.1.1 Verringerung der Umweltauswirkung/CO₂-Emissionen über den gesamten Lebenszyklus (CE) - Lebenszyklusanalyse (LCA) oder CO₂-Bilanzierung wird angefertigt und Erkenntnisse fließen in die weitere Planung ein, um Umweltauswirkungen/CO₂-Emissionen des Gebäudes über den gesamten Lebenszyklus (Ressourcegewinnung, Transport, Herstellung, Rückbau, usw.) auf ein Minimum zu reduzieren - Nutzung CO₂-reduzierter Materialien (z.B. Erhalt der Informationen aus Umweltproduktdeklarationen) - Reduzierung der CO₂-Emissionen durch effiziente Logistik, beispielsweise durch „Construction Consolidation Centres“ Link zu 1.3.1 Reduzierter bzw. effizienter Materialansatz Link zu 1.3.2 Wiederverwendung von Materialien, Produkten und Elementen Link zu 1.3.3 Nutzung recycelter Materialien und/oder Materialien mit hohem Recyclinganteil Link zu 1.3.4 Nutzung nachwachsender Materialien Link zu 1.3.8 Lokalität bzw. Regionalität Link zu 1.5.1 Energieeffizienz Link zu 1.5.2 Herstellung und Nutzung erneuerbarer Energie Link zu 2.3.1 Langlebigkeit der Ausstattung
2.1 Auswirkung über den Lebenszyklus		2.1.2 Verringerung der Lebenszykluskosten über den gesamten Lebenszyklus (CE) - Die Lebenszykluskosten (LCC), auch Total Cost of Ownership (TCO) genannt, werden berechnet und die Erkenntnisse fließen in die Planung ein
2.2 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	X	2.2.1 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit der Gebäude (CE) - 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) Link zu 1.3.6 Sicherstellung einer hohen Wiederverwendungsfähigkeit
2.3 Verlängerung der Lebensdauer	X	2.3.1 Langlebigkeit der Ausstattung (CE) - Beschaffung von multifunktionalen und modularen Möbeln (z.B. erweiterbare/veränderbare Möbel) - Auswahl langlebiger Materialien (siehe 1.3. Material) - Auf Reparierbarkeit von Produkten achten - Dienstleistungen anstatt von Produkten, wo möglich und sinnvoll (z.B. Product-as-a-service) - Verlängerte Garantie von Produkten und Elementen anfordern - Rücknahmesysteme für ungenutzte und defekte (z.B. am Ende der Nutzungsdauer) Produkte und Teile beantragen
2.3 Verlängerung der Lebensdauer	X	2.3.2 Instandhaltung des Gebäudes (CE) - 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, abgehängene 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) Link zu 2.3.3 Planung einer nachhaltigen Nutzung
2.3 Verlängerung der Lebensdauer	X	2.3.3 Planung einer nachhaltigen Nutzung (CE) - 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 Nutzerhandbüchern 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, Valorex, Glas, Restmüll) - Ressourcenmanagement in den Gebäuden entsprechend SuperDrecksKäsch für Betreiber Link zu 1.4.1 Effiziente Nutzung von Wasser Link zu 1.5.1 Energieeffizienz Link zu 2.4.1. Effiziente und intensive Nutzung der Räumlichkeiten
2.4 Effiziente und intensive Nutzung	X	2.4.1 Effiziente und intensive Nutzung der Räumlichkeiten (CE) - 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 vermieten) - Beschaffung von multifunktionalen, modularen und innovativen Möbel (z.B. mit integriertem Stauraum, mit klappbaren Elementen)

2.5 Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit	2.5.1 Dokumentation und Erhalt der Materialinformationen über den gesamten Lebenszyklus (CE) - Digitalisierung des Neubaus sowie des Bestands (z.B. mithilfe von BIM), inkl. Aktualisierung der Dokumentation bei Reparaturen, Sanierungs- oder Umbauarbeiten (Article 26 (3) de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets: obligatorisch für den Bau von Gebäuden von ≥ 3.500 Kubikmetern errichtet nach dem 01.01.2025) - Erstellen eines Materialinventars vor Abbruch eines Gebäudes (Article 26 (3) de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets: obligatorisch für Gebäude mit einem umbauten Raum von mehr als 1200 Kubikmetern und mit einem Abfallaufkommen von mindestens 100 Kubikmetern) - Verwenden eines Materialpasses für jeweilige Bauteile (z.B. PCDS) - Konzept „Urban Mining“ <i>Link zu 2.5.2 Gute Rückbaubarkeit</i> <i>Link zu 2.5.3 Wiederverwendung</i>
2.5 Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit	2.5.2 Gute Rückbaubarkeit (CE) - Rückbau bereits bei initialen Gebäudeplanung mit in die Planung einbeziehen - Erstellung eines Rückbaukonzeptes (inkl. Dekonstruierbarkeit, Demontierbarkeit) in der Planungsphase mit einer ausführlicher Beschreibung, wie das Gebäude später rückgebaut werden kann <i>Link zu 1.3.5. Sicherstellung einer hohen Wiederverwendungsfähigkeit</i> <i>Link zu 1.3.6. Sicherstellung einer hohen Recyclingfähigkeit</i> <i>Link zu 2.2.1 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit der Gebäude</i> <i>Link zu 2.4.1 Dokumentation und Erhalt der Materialinformationen über den gesamten Lebenszyklus</i>
2.5 Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit	2.5.3 Wiederverwendung (CE) - Suche nach Wiederverwendungsmöglichkeiten vor Beginn der Rückbauarbeiten (z.B. andere Bauprojekte, reuse.lu) - Nutzung von Baukonsolidierungszentren (Construction Consolidation Centres, CCC) zur Förderung der Wiederverwendung von Baumaterialien - Erstellung eines Wiederverwendungsinventars („inventaire de réemploi“) mit Informationen zu den jeweiligen Eigenschaften der Materialien sowie zu deren Wiederverwendung, Recycling und Entsorgung - Planung und Durchführung eines sorgfältigen Abbaus mit Rücksicht auf Wiederverwendungsmöglichkeiten - Im Rahmen des Rückbaus wird der Abfall entsprechend einer optimalen Wiederverwendung oder Weiterverwertung getrennt (Article 26 (3) de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets) <i>Link zu 1.3.5 Sicherstellung einer hohen Wiederverwendungsfähigkeit</i> <i>Link zu 2.5.1 Dokumentation und Erhalt der Materialinformationen über den gesamten Lebenszyklus</i>
2.6 Ressourcenmanagement auf der Baustelle	2.6.1 Umweltgerechtes Ressourcenmanagement (CE) - Bau- und Abbruchabfälle werden nach ihren verschiedenen Fraktionen getrennt gesammelt bzw. sortiert (Article 26 (2) de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets: obligatorisch für mindestens Holz, mineralische Fraktionen, Metall, Glas, Pappe, Kunststoff, Gips und gefährliche Abfälle) - Sicherstellung eines nachhaltigen Abfallmanagements entsprechend den Anforderungen „SuperDrücksKeschit für Betreiber – Baustelle“
2.6 Ressourcenmanagement auf der Baustelle	2.6.2 Abfallvermeidung und -reduzierung (CE) - Reduzierung von Verpackungsmüll (z.B. Verzicht auf Einwegverpackung, Nutzung von Mehrwegsystemen) - Verzicht auf provisorische Witterungsschutzsysteme (z.B. aus Plastik für Fenster, Fassade usw.) und Nutzung wiederverwendbarer Planen - Einsparung von Bauteilen durch Lieferungen nach präzisiertem Aufmaß oder Rücknahmesysteme für ungenutztes oder geschädigtes Material

3. Gesund und produktive Umwelt

3.1 Nutzungsqualität	X	3.1.1 Hohe Innenraumluftqualität - Einbau angepasster Lüftungsanlagen mit kontinuierlicher Schadstoffabfuhr - Überprüfung der Wärmebrücken/Isolierung in der Planung und Ausführung zur Vermeidung von Schimmelrisiken (= mögliche Baufehler) - Durchführung einer Innenraumluftqualitätsprüfung 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) Link zu 1.3.5 Nutzung gesunder Materialien
3.1 Nutzungsqualität	X	3.1.2 Thermischer Komfort - 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	X	3.1.3 Akustischer Komfort und Schallschutz - 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		3.1.4 Visueller Komfort - Maximale Tageslichtverfügbarkeit für Gesamtgebäude und ständige Nutzungsräume sicherstellen (z.B. durch die Ausrichtung des Gebäudes sowie der Fenster) - 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		3.1.5 Elektrobiologie - Minimierung der Hoch- sowie Niederfrequenzstrahlung (z.B. durch verdrehte Kabel, Netzfreischalter) - Achtung auf strahlungsreduzierte Elektrogeräte und Lampen während der Nutzungsphase
3.1 Nutzungsqualität		3.1.6 Einflussnahmemöglichkeit des Nutzers - Auf die Beleuchtung - Auf die Temperatur - Auf die Lüftung - Auf den Sonnen- und Blendschutz <i>Anmerkung: Möglicherweise im Konflikt mit 1.5.1 Energieeffizienz</i>
3.1 Nutzungsqualität	X	3.1.7 Barrierefreiheit - 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	X	3.1.8 Mikroklima (KA) - Analyse des Umwelttrisikos (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	X	3.2.1 Abstellplätze für Fahrräder (LQ) - 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)
3.2 Anbindung und Mobilität	X	3.2.2 Lademöglichkeiten für Elektromobilität (LQ) - Vorsehen von Ladestationen für E-Bikes - Vorsehen von Ladestationen für Elektroautos - Vorsehen eines intelligenten Lademanagementsystems, wenn mehr als 4 Stellplätze vorhanden sind - Analyse und Nutzung vorhandener öffentlicher Ladeinfrastruktur in naher Umgebung des Gebäudes
3.2 Anbindung und Mobilität		3.2.3 Verkehrsanbindung (LQ) - Gute Anbindung und Qualität des ÖPNV (z.B. witterungsgeschützte Haltestellen, Bahnhof, Frequenz) - Gute Anbindung an vorhandene Fahrradwege - Gute Anbindung an vorhandene Fußwege - Verfügbarkeit von Sharing-Angeboten (z.B. Auto, Fahrrad) in angemessener Anzahl und in unmittelbarer Nähe zum Gebäude - Barrierefreiheit der Wege zum Gebäude und ÖPNV-Haltestellen (Link zu 3.1.7 Barrierefreiheit)
3.3 Biodiversität	X	3.3.1 Integration in das natürliche Landschaftsbild (NP, KA) - Schutz von bestehenden ökologischen Strukturen während der Bauphase (z.B. Gewässer- und Bodenschutz, Biotop, Feuchtgebiete) - Integration von bestehenden Bäumen und Hecken in das Bauprojekt (z.B. Erhalt von Obstbäumen für „urban farming“, Erhalt natürlicher Lebensräume zum Schutz einheimischer Tierarten) - Grünflächenvernetzung vorsehen Link zu 3.3.3. Schaffung ökologischer Grünflächen Link zu 3.3.4 Schutz von einheimischen Tierarten und Schaffung neuer Lebensräume

3.3 Biodiversität	X	3.3.2 Angepasste Pflanzenselektion (NP, KA) - Absprache mit biologischer Station und/oder Naturpaktberater bei Wahl der Pflanzenzusammensetzung - Verwendung von einheimischen bzw. standortangepassten und bestäuberfreundlichen Pflanzen, nach Möglichkeit Nutzpflanzen und Obstbäume - Einbringen von vielseitigen pflanzlichen Strukturelementen - Verzicht auf exotische und/oder invasive Arten sowie auf Arten ohne biologischen Mehrwert (z.B. Bambus, Kirchlorbeer) - Verzicht auf giftige oder allergisierende Pflanzen - Die Anpassung an den Klimawandel (z.B. Hitze, Starkregen und Überflutungen, Trockenheit, Sturm, usw.) sollte berücksichtigt werden (z.B. durch die Anpflanzung schattenspendender Baumarten)
3.3 Biodiversität	X	3.3.3 Schaffung ökologischer Grünflächen (NP, KA) - Erstellung eines Grünflächenkonzeptes unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahmen - Dachbegrünung (z.B. Begrünung von Flachdächern, auch unter PV Anlagen) - Fassadenbegrünung (z.B. mindestens an einer Fassadenseite vorsehen, bodengebundene und/oder wandgebundene Systeme) - Begrünung der Stellplätze vorsehen (Versiegelungsrate max. 60%) - Angelegte Mauern im Außenbereich sind entweder Naturstein- oder Trockenmauern (wo technisch möglich) - Außenflächen für Gemeinschaftsgärten/„urban farming“ nutzen und auf Steingärten verzichten - Pflege: extensive Bewirtschaftung der Grünflächen (z.B. kein Einsatz von Düngern oder Pestiziden, Förderung von artenreichen Blumenwiesen, Wild- oder Zierstaudenbeete, Wechselland) - Fachgerechte Ableitung des Oberflächenwassers der versiegelten Außenflächen auf unversiegelte Flächen (Muldenrigolen, Baumscheiben, Versickerungsflächen)
3.3 Biodiversität	X	3.3.4 Schutz von einheimischen Tierarten und Schaffung neuer Lebensräume (NP) - Während der Bauarbeiten: Schutz bestehender Lebensräume (z.B. geschützte Bereiche, Bäume und andere natürliche Elemente), tierfreundliches Abfallmanagement, reduzierte Lärmbelästigung - Schutz der Insekten/Bestäuber (z.B. durch Insektenhotels, Sandhaufen, Wildblumenstiften) - Schutz der Vögel (z.B. durch den Erhalt und das Anpflanzen von Bäumen, Anbringen von Nisthilfen bei der Außenmontage oder dem Überhang des Daches bei Neubauten, Verwendung vogelfreundlicher Glasfenster, die Sicherung und Erhalt von Nestern, Installation von Kolbrettern) - Schutz der Fledermäuse (z.B. durch Fledermauskästen, fledermausgerechte Gestaltung durch Öffnungen, Schaffung artgerechter Bereiche im Dachstuhl) - Schutz anderer Arten (z.B. Integration von Trockenmauern für Reptilien) - Die Schutzmaßnahmen sollen im Verhältnis zur Gebäudegröße stehen - Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere bei Sanierungsprojekten, bei denen der Schutz von bestehenden Lebensstätten am Gebäude nicht komplett gewährleistet werden kann
3.3 Biodiversität	X	3.3.5 Vermeidung von Lichtverschmutzung (NP) - Bevorzugung einer tierfreundlichen Beleuchtung im Außenbereich (z.B. durch Farbtemperatur, Spektrum mit geringem Blauanteil, Abstrahlwinkel nach unten, Integration von Bewegungsmelder, Schalluhren 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“

Approuvé et mis en vigueur par le Conseil communal le 2 juin 2025.

La présidente,

Le secrétaire ff




Manon BEI-ROLLER



Jeff BUFFADINI