

BauCheck

Tool zur Unterstützung nachhaltiger und zirkulärer
Gebäudestandards auf kommunaler Ebene

Nutzerhandbuch

Version 1.0.0: April 2024

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	3
Abkürzungsverzeichnis	4
1. Einleitung	5
1.1 Nachhaltiges Bauen	6
1.2 Zirkuläres Bauen	6
2. BauCheck	9
2.1 Ziele	9
2.2 Nutzer	10
2.3 Inhalt	10
2.4 Struktur	14
2.5 Sheets	16
3. Generelle Vorgehensweise	20
3.1 Die Wichtigkeit einer frühzeitigen und sorgfältigen Planung	20
3.2 Basisfunktionalität des BauCheck's	22
4. Anwendung des Tools auf kommunaler Ebene	23
4.1 Vorbereitung durch Gebäudestandards	23
4.2 Projektentwicklung	25
4.2.1 Projektbeschreibung (Sheet 3)	26
4.2.2 Projektentwicklung (Sheet 4.1)	27
4.2.3 Übersicht (Sheet 4.2)	32
4.3 Planungs- und Umsetzungsphasen	36
4.3.1 Projektüberwachung (Sheet 5.1)	36
4.4 Projektevaluation	39
4.4.1 Projektevaluation (Sheet 5.2)	39
4.4.2 Projektbericht (Sheet 2)	41
4.5 Zusammenfassung	43
5. Klima- und Naturpakt	46
6. Abfallgesetzgebung vom 9. Juni 2022	47
7. Noba-Plattform	50

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. BauCheck: Grafische Darstellung des Tools mit den drei thematischen Kapitel	5
Abbildung 2. Ressourcendiamant und Anwendung auf Baukontext	7
Abbildung 3. BauCheck: Struktur und der Inhalt der drei Kapitel	10
Abbildung 4. Die Wichtigkeit einer frühzeitigen und sorgfältigen Planung	20
Abbildung 5. Basisfunktionalität des BauCheck's	22

Abkürzungsverzeichnis

APD
APS
CE
KA
NP

„avant-projet détaillé“
„avant-projet sommaire“
Circular Economy
Klimaanpassung
Naturpakt

1. Einleitung

Der Bau- und Gebäudesektor ist laut dem *2022 Global Status Report for Buildings and Construction* für einen maßgeblichen Anteil der globalen CO₂-Emissionen (37 %) und Energieverbräuche (34 %) verantwortlich. Hinzu kommt die immer intensivere Nutzung unserer Lebensräume, der steigende Verbrauch natürlicher Ressourcen sowie das hohe Abfallaufkommen durch Bau-, Renovierungs- und Abbrucharbeiten.

Die Herausforderung zur Erreichung der Klimaziele liegt nun darin, die wesentlichen Ansätze einer nachhaltigen Planung anzuwenden und durch unterstützende Designgrundsätze auszugestalten. Um luxemburgische Gemeinden im Rahmen des Klimapakts in dieser Hinsicht zu unterstützen, hat Klima-Agence in Zusammenarbeit mit kommunalen Akteuren sowie im engen Austausch mit anderen nationalen Initiativen den Klimapakt-BauCheck entwickelt.

Das Ziel des BauChecks besteht darin, kommunale Akteure zu dem Thema des nachhaltigen und zirkulären Bauens bei Neubau und Sanierung zu sensibilisieren. Er soll als Hilfestellung bei der gemeindeinternen Entscheidungsfindung zu Beginn der Planungsphase zukünftiger Bauprojekte dienen und ermöglicht zugleich die Überwachung und Bewertung der Umsetzung ausgewählter Projektziele. Der BauCheck bietet eine gemeinsame Sprache bei nachhaltigen und zirkulären Bauprojekten im Rahmen des Klimapakes. Um die Alltagstauglichkeit zu gewährleisten, liegt der BauCheck in Form einer übersichtlichen Checkliste vor.

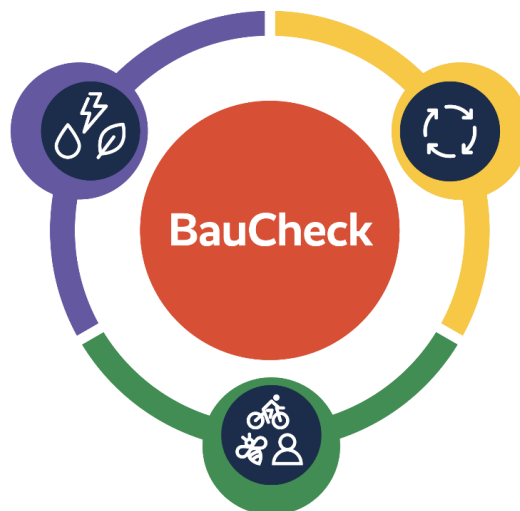


Abbildung 1. BauCheck: Grafische Darstellung des Tools mit den drei thematischen Kapitel

Der BauCheck enthält insgesamt drei Kapitel mit 14 unterschiedlichen Themen und 45 Zielsetzungen, verteilt auf unterschiedlichste Themen der Nachhaltigkeit. Die Themen stehen allesamt im Zusammenhang mit den aktuellen Klimapakt- und Naturpaktmaßnahmen.

1.1 Nachhaltiges Bauen

Nachhaltigkeit im Bauwesen umfasst die ganzheitliche Betrachtung und Umsetzung von Bauprojekten unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und sozialer Aspekte, mit dem Ziel, die Bedürfnisse der heutigen Generation zu erfüllen, ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu gefährden.

Dies erfordert, dass die drei Dimensionen – Ökologie, Ökonomie und Soziales – bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb von Gebäuden möglichst gleichermaßen berücksichtigt werden.

Gemäß dem **ökologischen Aspekt** sollte die Gestaltung von Gebäuden ressourcenschonend und umweltverträglich sein. Dies kann beispielsweise durch eine CO₂-reduzierte Bauweise, die Verwendung schadstoffarmer und nachwachsender Materialien, eine effiziente Nutzung von Energie und Wasser sowie durch den Schutz der Biodiversität erreicht werden.



Bei der **ökonomischen Dimension** geht es um wirtschaftlich sinnvolles Bauen, was bedeutet, dass Gebäude möglichst langfristig sowie intensiv genutzt werden können und die finanzielle Belastung über den gesamten Lebenszyklus minimiert wird. Beispiele hierfür sind die Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit von Gebäuden sowie die Berücksichtigung der Lebenszykluskosten.



Soziale Aspekte betreffen insbesondere die Gesundheit und das Wohlergehen der Nutzer, die durch beispielsweise eine erhöhte Nutzungsqualität, Barrierefreiheit, eine nachhaltige Mobilität und eine gute Verkehrsanbindung gewährleistet werden.

Während es bei der Nachhaltigkeit um die Menschen, den Planeten und die Wirtschaft geht, liegt der Schwerpunkt beim zirkulären Bauen auf der Reduzierung, Verlangsamung und Schließung von Energie- und Materialkreisläufen. Sie zielt darauf ab, Produkte, Komponenten und Materialien jederzeit auf dem höchsten Niveau ihrer Nützlichkeit und ihres Wertes zu halten.

1.2 Zirkuläres Bauen

Zirkuläres Bauen ist ein wichtiger Bestandteil – und ein Werkzeug – des nachhaltigen Bauens. Durch einen Paradigmenwechsel in der Art und Weise, wie wir Gebäude planen, bauen und nutzen, sollen insbesondere natürliche Ressourcen geschont und Abfall vermieden werden.

Das Ziel sollte sein, Gebäude so zu konzipieren, dass sie so lange, so intensiv und so effizient wie möglich genutzt, wiederverwendet, angepasst, ab- und wiederaufgebaut werden können. Dabei soll die gleiche Nachfrage mit insgesamt weniger Einsatz gedeckt werden, indem Ressourcen effizienter genutzt und ihr Wert so lange wie möglich über die Lebensdauer erhalten werden soll.

Im Gegensatz zum traditionellen linearen Bauansatz, bei dem Gebäude am Ende ihres Lebenszykluses entsorgt werden, legt das zirkuläre Bauen einen besonderen Schwerpunkt auf Wiederverwendung, Recycling und die Rückführung von Baumaterialien und -elementen in den Produktionskreislauf.

- **„Build efficiently“ (effizient bauen):**
 - Reduzierter bzw. effizienter Materialeinsatz
 - Effiziente Nutzung sowie Wiederverwendung von Wasser (z.B. Regen- oder Grauwasser)
 - Herstellung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie Energieeffizienz
- **„Minimise waste“ (Abfall minimieren):**
 - Nachhaltiges Ressourcenmanagement auf der Baustelle (z.B. durch eine Abfallvermeidung und die Trennung von Bau- und Abbruchabfällen nach ihren verschiedenen Fraktionen)

Beide Konzepte – das nachhaltige und zirkuläre Bauen - können und sollen idealerweise synergistisch bei Bauprojekten angewendet werden.

2. BauCheck

2.1 Ziele

Folgende Ziele sollen durch den BauCheck verfolgt werden:

- **Etablierung einer gemeinsamen Sprache bei nachhaltigen und zirkulären Bau- und Sanierungsprojekten im Rahmen des Klimapaktes:** Der BauCheck entstand in einem partizipativen Prozess in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und wurde während seiner Entwicklung mit anderen nationalen Schlüsselinitiativen (z.B. noba-Plattform) harmonisiert. Die Nutzung des Tools gewährleistet dadurch nicht nur ein verbessertes Verständnis und eine effizientere Kommunikation rund um das Thema innerhalb der Gemeinde, sondern auch im Rahmen des Klimapakts (z.B. zwischen Gemeinden im Rahmen von „best practices“) sowie im Austausch mit Experten (z.B. Architekten, Bauträger).
- **Sensibilisierung der kommunalen Akteure zur Entwicklung und Umsetzung von qualitativen Standards für kommunale und interkommunale Gebäude, die über die geltenden gesetzlichen Anforderungen hinausgehen:** Die Nutzer des BauChecks werden ermutigt, Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft von Anfang an als grundlegende Aspekte zukünftiger Bau- und Sanierungsprojekte zu betrachten. Dies geschieht durch transparente Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Erreichung bestimmter Nachhaltigkeits- und Kreislaufziele.
- **Förderung einer systematischen Herangehensweise bei Bau- und Sanierungsprojekten über die verschiedenen Planungs- und Bauphasen hinweg:** Durch die Zusammenstellung verschiedener Ziele und Maßnahmen sowie einer integrierten Checkliste ermöglicht der BauCheck den Nutzern, je nach ihren Bedürfnissen und Möglichkeiten spezifische Ziele bereits zu Beginn der Planungsphase festzulegen und in die weitere Planung zu integrieren. Sobald die Ziele und Maßnahmen für das Projekt definiert sind, sollen sie während des gesamten Planungs- und Bauprozesses überwacht werden, um sicherzustellen, dass sie tatsächlich umgesetzt werden. Nach Abschluss des Projekts kann die Gemeinde dann überprüfen, ob die anfänglich definierten Ziele auch erreicht wurden. Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass der BauCheck kein Bewertungssystem ist, sondern vielmehr eine interne Hilfestellung für die Umsetzung von kommunalen Bauprojekten.
- **Beitrag zur Harmonisierung bestehender Initiativen auf nationaler und regionaler Ebene:** Durch den partizipativen Prozess und die Einbindung diverser Stakeholder konnte sichergestellt werden, dass der BauCheck mit anderen nationalen sowie regionalen Initiativen abgestimmt ist (z.B. Abfallgesetz vom 9. Juni 2022, Indikatoren der Kreislaufwirtschaft der Gemeinde Wiltz, noba-Plattform).

2.2 Nutzer

Mögliche Nutzer können alle Projektbeteiligte von Bau- und Sanierungsprojekten sein, wie beispielsweise:

- Innerhalb der Gemeinde:
 - Zuständiges Personal für Bau- und Sanierungsprojekte (Service Technique, Service Ecologique, Service Urbanisme, usw.)
 - Kommunale Entscheidungsträger (z.B. Politiker)
- Im Rahmen des Klimapaktes:
 - Klima- und Spezialberater
- Alle möglichen Projektbeteiligten unterschiedlicher Fachbereiche (z.B. Architekturbüros, Ingenieurbüros, Landschaftsplanungsbüros, Umweltplanungsbüros, Akustik- und Schallschutzplanungsbüros), die bei Planung, Koordination und Umsetzung des Bauprojektes beteiligt waren/sind

2.3 Inhalt

Der BauCheck enthält insgesamt drei Kapitel mit 14 unterschiedlichen Themen (siehe Abbildung) und 45 Zielsetzungen, verteilt auf unterschiedlichste Themen der Nachhaltigkeit und im Zusammenhang mit den Klimapakt- und den Naturpaktmaßnahmen.

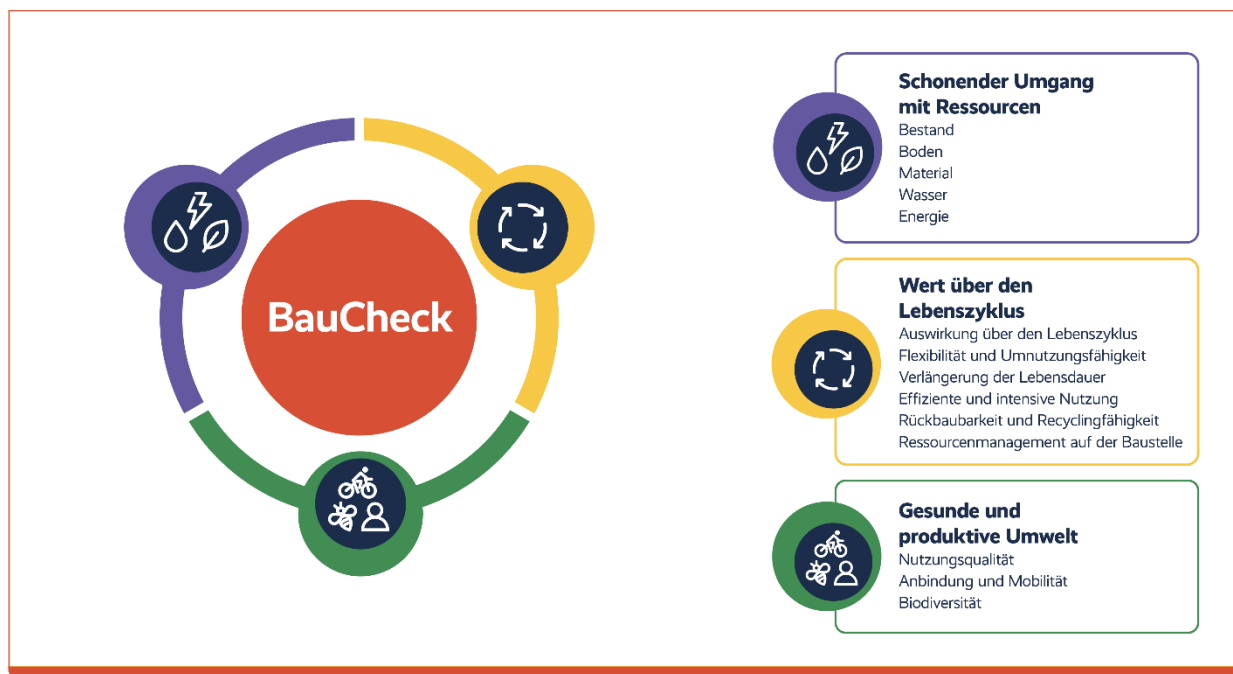


Abbildung 3. BauCheck: Struktur und der Inhalt der drei Kapitel



Kapitel 1: Schonender Umgang mit Ressourcen

Im ersten Kapitel geht es insbesondere um die Beschaffung und die Ressourcen, die für ein Gebäude von Relevanz sind. Es geht darum, Ressourcen effizient einzusetzen und mögliche Verluste über den Lebenszyklus durch eine optimierte Planung, Herstellung, Nutzung und Wiederverwendung zu minimieren.

Inhalt:

1.1 Bestand

- 1.1.1 Bestandserhalt oder Bestandsnutzung (CE)

1.2 Boden

- 1.2.1 Vermeidung, Verringerung oder Wiederverwendung von Erdaushub (CE, KA)
- 1.2.2 Flächeneffizienz (CE)
- 1.2.3 Minimierung der Bodenversiegelung unbebauter Flächen (NP, KA)

1.3 Material

- 1.3.1 Reduzierter bzw. effizienter Materialeinsatz (CE)
- 1.3.2 Wiederverwendung von Materialien, Produkten und Elementen (CE)
- 1.3.3 Nutzung recycelter Materialien und/oder Materialien mit hohem Recyclinganteil (CE)
- 1.3.4 Nutzung nachwachsender Materialien (CE)
- 1.3.5 Nutzung gesunder Materialien (CE)
- 1.3.6 Sicherstellung einer hohen Wiederverwendungsfähigkeit (CE)
- 1.3.7 Sicherstellung einer hohen Recyclingfähigkeit (CE)
- 1.3.8 Lokalität bzw. Regionalität

1.4 Wasser

- 1.4.1 Effiziente Nutzung von Wasser (CE)
- 1.4.2 Nutzung von Regenwasser (CE)
- 1.4.3 Nutzung von Grauwasser (CE)

1.5 Energie

- 1.5.1 Energieeffizienz
- 1.5.2 Herstellung und Nutzung erneuerbarer Energien



Kapitel 2: Wert über den Lebenszyklus

Im zweiten Kapitel steht die langfristige und maximale Sicherung des Werts von Gebäuden im Fokus. Dabei ist das Ziel, Produkte und Materialien möglichst lange in Umlauf und ihren Wert bestmöglich zu erhalten, um Abfall über den gesamten Lebenszyklus zu minimieren. Ein zentraler Aspekt dieses Kapitels ist die Ausrichtung der Gebäudekonzeption auf eine langfristige und intensive Nutzung sowie auf zukünftige Verwendungsmöglichkeiten.

Inhalt:

2.1 Auswirkung über den Lebenszyklus

2.1.1 Verringerung der Umweltauswirkung/CO₂-Emissionen über den gesamten Lebenszyklus (CE)

2.1.2 Verringerung der Lebenszykluskosten über den gesamten Lebenszyklus (CE)

2.2 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit

2.2.1 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit der Gebäude (CE)

2.3 Verlängerung der Lebensdauer

2.3.1 Langlebigkeit der Ausstattung (CE)

2.3.2 Instandhaltung des Gebäudes (CE)

2.3.3 Planung einer nachhaltigen Nutzung (CE)

2.4 Effiziente und intensive Nutzung

2.4.1 Effiziente und intensive Nutzung der Räumlichkeiten (CE)

2.5 Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit

2.5.1 Dokumentation und Erhalt der Materialinformationen über den gesamten Lebenszyklus (CE)

2.5.2 Gute Rückbaubarkeit (CE)

2.5.3 Wiederverwendung (CE)

2.6 Ressourcenmanagement auf der Baustelle

2.6.1 Umweltgerechtes Ressourcenmanagement (CE)

2.6.2 Abfallvermeidung und -reduzierung (CE)



Kapitel 3: Gesunde und produktive Umwelt

Im dritten Kapitel steht die Erzeugung direkter positiver Auswirkungen auf das Wohlergehen von Menschen und natürlicher Umwelt im Mittelpunkt. Ziel ist es, ein qualitativ hochwertiges Umfeld zu schaffen, das in Symbiose mit der natürlichen Umgebung steht und das Wohlbefinden sowohl des Menschen als auch der Natur fördert.

Inhalt:

3.1 Nutzungsqualität

- 3.1.1 Hohe Innenraumluftqualität
- 3.1.2 Thermischer Komfort
- 3.1.3 Akustischer Komfort und Schallschutz
- 3.1.4 Visueller Komfort
- 3.1.5 Elektrobiologie
- 3.1.6 Einflussnahmemöglichkeit des Nutzers
- 3.1.7 Barrierefreiheit
- 3.1.8 Mikroklima (KA)

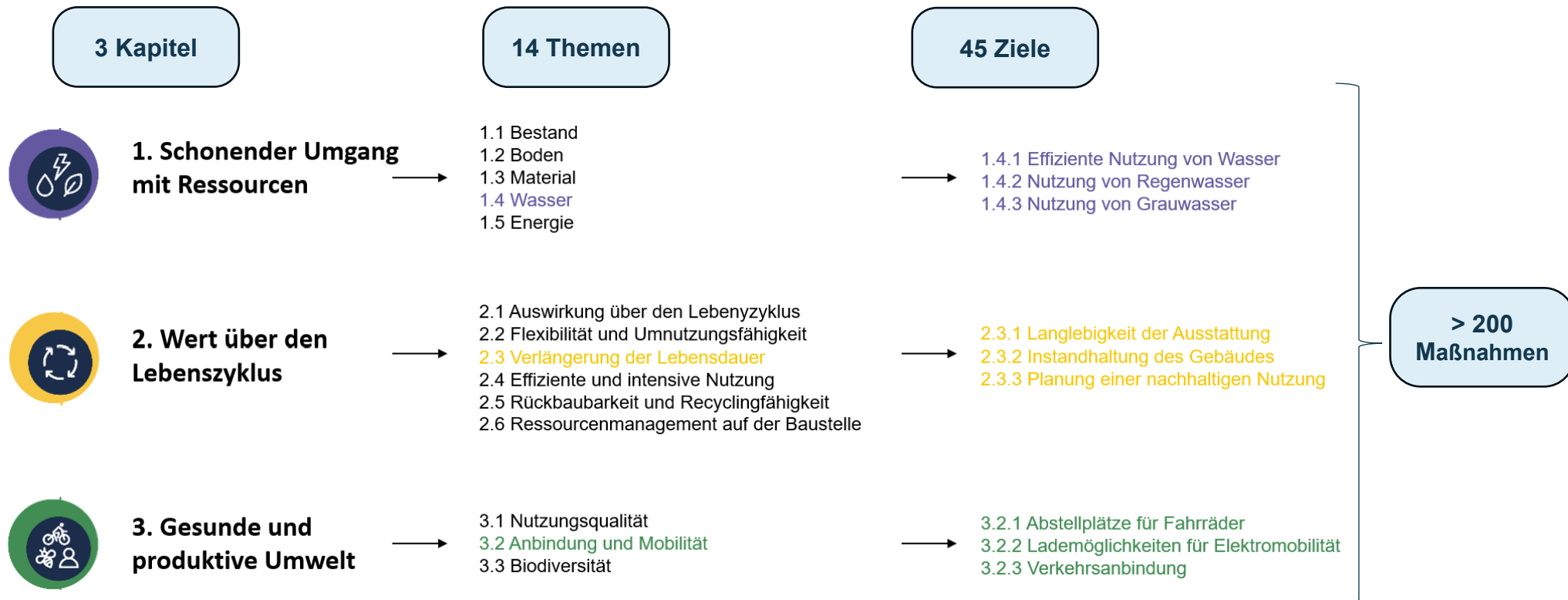
3.2 Anbindung und Mobilität

- 3.2.1 Abstellplätze für Fahrräder (LQ)
- 3.2.2 Lademöglichkeiten für Elektromobilität (LQ)
- 3.2.3 Verkehrsanbindung (LQ)

3.3 Biodiversität

- 3.3.1 Integration in das natürliche Landschaftsbild (NP, KA)
- 3.3.2 Angepasste Pflanzenselektion (NP, KA)
- 3.3.3 Schaffung ökologischer Grünflächen (NP, KA)
- 3.3.4 Schutz von einheimischen Tierarten und Schaffung neuer Lebensräume (NP)
- 3.3.5 Vermeidung von Lichtverschmutzung (NP)

2.4 Struktur



Ziel

1.4 Wasser	1.4.1 Effiziente Nutzung von Wasser (CE) - Nutzung wassersparender Armaturen (z.B. für Wasserhahn, Toilette, Dusche) - Vorsehen von wassersparenden Sanitärsystemen (z.B. Toilettenspülung mit eingebauten Durchflussbegrenzer, Spülkästen mit geringem Volumen, wasserlose Urinale) - Beschaffung von wassersparenden Geräten (z.B. Geschirrspülmaschinen, Waschmaschinen) - Erkennung und Vermeidung von Wasserlecks (mind. an Haupteinspeisung) - Smartes Verbrauchsmonitoring vorsehen und umsetzen (siehe 2.2.3. Planung einer nachhaltigen
1.4 Wasser	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 - Anschluss des Regenwassers an ein Trennsystem (Regenwasser vs. Schmutzwasser) - 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) - Nutzung von Regenwasser zur Gartenbewässerung, für die Toilettenspülung, für Haushaltswaschmaschinen und/oder zur Reinigung im Innen- und Außenbereich
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

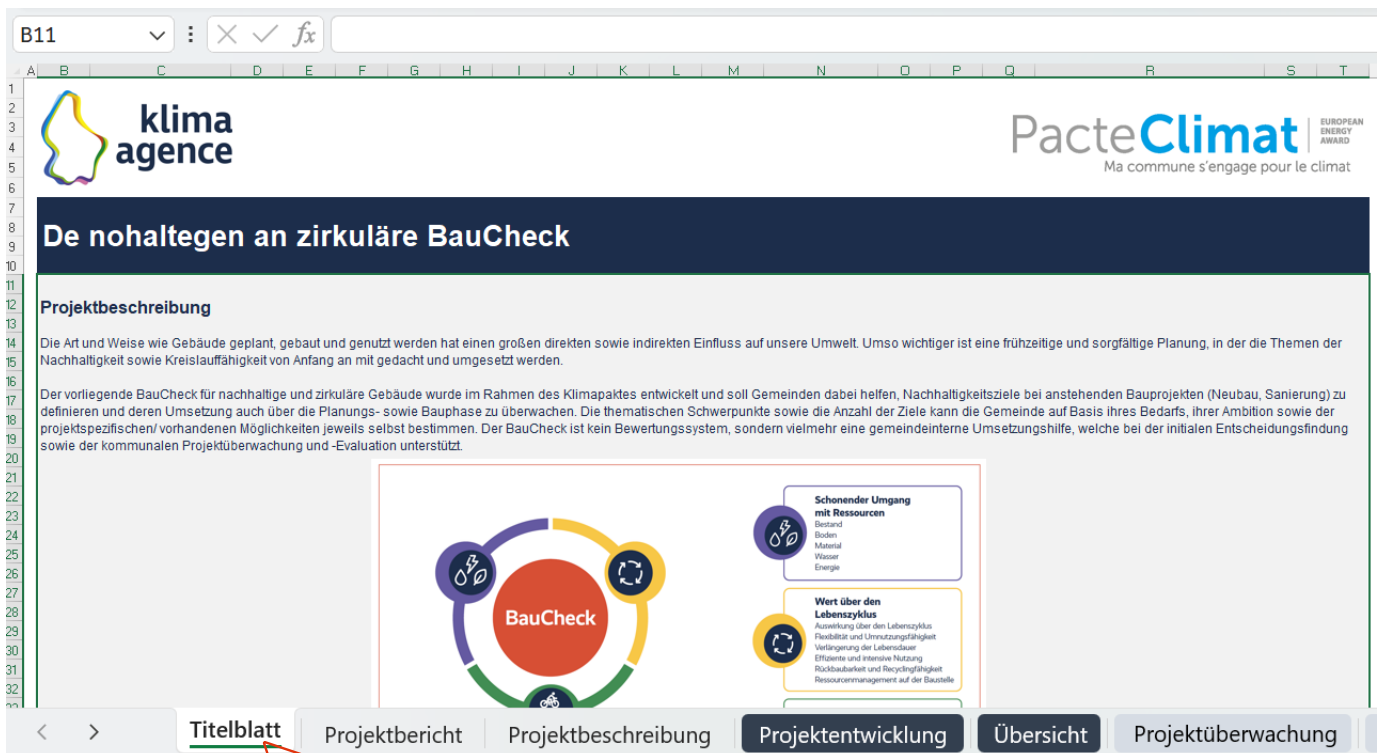
Beispielmaßnahmen zur Erreichung des Ziels

2.5 Sheets

Der BauCheck umfasst insgesamt acht Sheets, die in der folgenden Reihenfolge verwendet werden sollen:

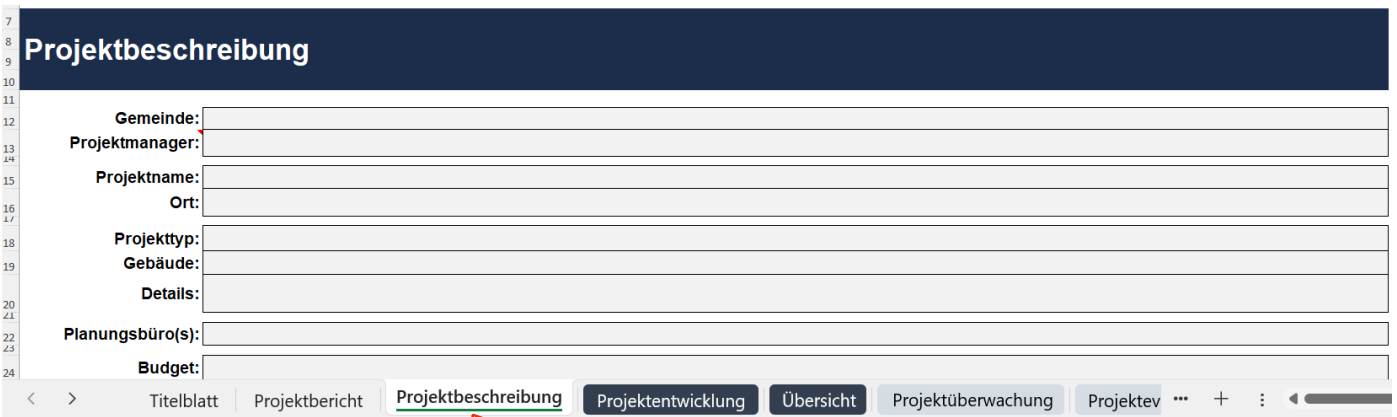
Sheet 1: Titelblatt

Titelseite des BauChecks mit einer Projektbeschreibung.



Sheet 3: Projektbeschreibung

Angabe der Eckdaten des Projektes.



Sheet 4.1: Projektentwicklung

Zentrale Festlegung von Nachhaltigkeitszielen und – Maßnahmen für das Projekt zu Beginn der Planungsphase.

Projektentwicklung									
Phase 1. Projektentwicklung (=programmation)									
Kapitel	Thema	Priorität	Ziel und mögliche Maßnahmen	Standardmaßnahmen für Gebäude		Projektspezifische Maßnahmen			
				Einzuhaltende Standard	Anteil	Umzusetzende Maßnahme	Anteil	TÜV	
1.1 Bestand			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)						0
1.2 Boden			1.2.1 Vermeidung, Verringerung oder Wiederverwendung von Erdaushub (CE, KA) - 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 Bodensanierung/-sicherung - Behandlung und Wiederverwendung von Erdaushub (z.B. als Lehmziegel)						0
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						0

Sheet 4.2: Übersicht

Zusammenfassung der ausgewählten Nachhaltigkeitsziele und -maßnahmen zu Beginn der Planungsphase. Dieses Sheet ist mit der Projektentwicklung (Sheet 4.1) verknüpft.

Übersicht

Kapitel und Themen	Maximal umsetzbare Ziele	Phase 1. Projektentwicklung										
		Auswahl an prioritären Zielen				Umzusetzende Maßnahmen						
		TOTAL in Bezug auf eigene Zielsetzung		TOTAL in Bezug auf maximal umsetzbare Ziele des BauZiels (n=45)		TOTAL		Standardmaßnahmen für Gebäude		Projektspezifische Maßnahmen		
		Summe	Anteil %	Summe	Anteil %	Summe	Anteil %	Summe	Anteil %	Summe	Anteil %	
1. Schonender Umgang mit Ressourcen	17	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
1.1 Bestand	1	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
1.2 Boden	3	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
1.3 Material	8	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
1.4 Wasser	3	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
1.5 Energie	2	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2. Wert über den Lebenszyklus	12	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2.1 Auswirkung über den Lebenszyklus	2	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2.2 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	1	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2.3 Verlängerung der Lebensdauer	3	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2.4 Effiziente und intensive Nutzung	1	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2.5 Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit	3	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

<>

Titelblatt

Projektbericht

Projektbeschreibung

Projektentwicklung

Übersicht

Projektüberwachung

Projekttev

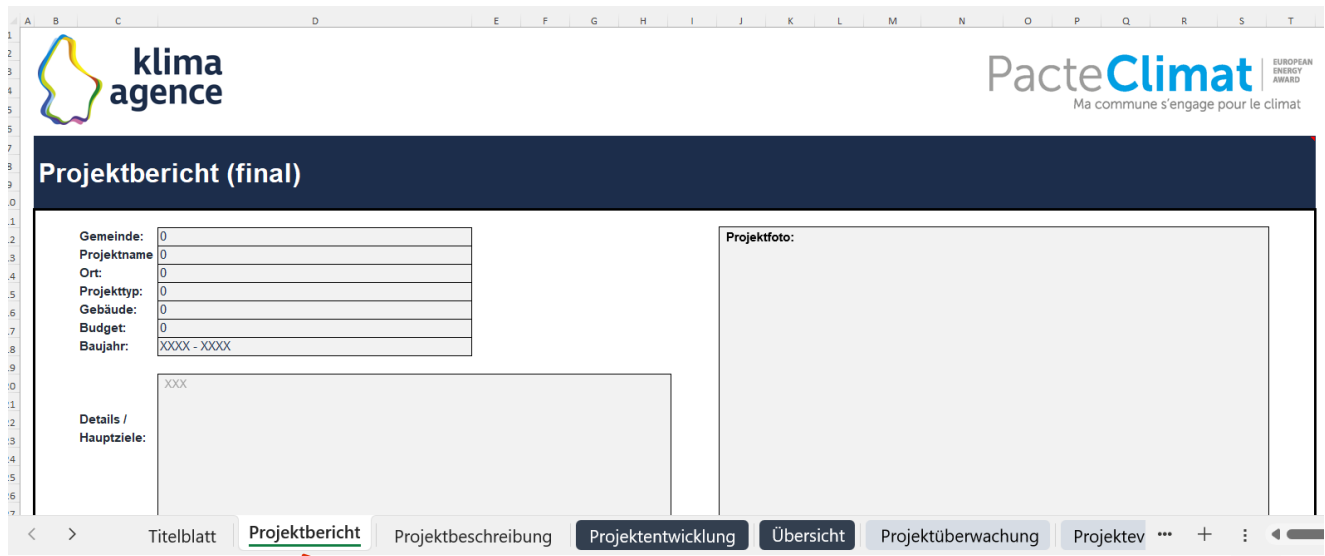
...

+

:

Sheet 2: Projektbericht

Übersicht und finale Zusammenfassung des Projektes (z.B. Eckdaten, Ziele, Ergebnis, Erfahrungen).



Sheet 6: Anhang

Zusätzliche Hilfestellung (z.B. Erklärung, Quellen, Beispielprojekte) bei der Auswahl und Umsetzung von Projektzielen.

Anhang							
Kapitel	Thema	Ziel	Erklärung	Phase	Klima- und Naturpakt	Referenz und Hilfestellung (Auswahl an Beispielen)	Weitere Infos auf noba
1.1 Bestand	1.1 Bestand	1.1.1 Bestandserhalt oder Bestandsnutzung (CE)	Ziel sollte es immer sein, Umweltbelastungen zu begrenzen und Baumaßnahmen auf das Nötigste zu beschränken. Demzufolge sollten sich Bauherren zu Beginn jedes Projekts folgende Fragen stellen: Ist ein Neubau die Antwort auf die Bedarfslage, oder können bereits bestehende Gebäude: - mit geringem Aufwand umgenutzt, wiederverwendet oder saniert werden? - wenn möglich und sinnvoll, umgebaut oder erweitert werden? - Bestandteile maximal im neuen Projekt wiederverwendet werden?	Planung, Bau	1.3.1 Städtebaurechtliche Instrumente 2.1.1 Vorbildwirkung öffentlicher Gebäude und Infrastruktur 5.2.5 Klimapakt Check	Stratégie pour une économie circulaire Luxembourg (2021), MECO & MECB Article 26(3) de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets	Thema: Sanierung und Renovierung Beispielprojekt: - Lycée Michel Lucius, Stadt Luxemburg
	1.2 Boden	1.2.1 Vermeidung, Verringerung oder Wiederverwendung von Erdaushub (CE, KA)	Erdaushub sollte weitestgehend vermieden bzw. verringert werden, um Erdbecken zu entlasten und den Umweltimpakt durch Transport, Abfallentstehen sowie den Bedarf an neuen Ressourcen zu minimieren. Zudem enthält Erdaushub oft Materialien, die idealerweise direkt auf der Baustelle wiederverwendet werden können: die oberste Bodenschicht (= Mutterboden) sowie Boden ohne Altlasten (kontaminiert).	Planung, Bau	1.3.1 Städtebaurechtliche Instrumente 2.1.1 Vorbildwirkung öffentlicher Gebäude und Infrastruktur 5.2.5 Klimapakt Check	Stratégie pour une économie circulaire Luxembourg (2021), MECO & MECB Besser planen, weniger baggern - Wege zur Vermeidung und Wiederverwertung von Erdaushub bei Bauarbeiten, AEV Geobloc: https://geobloc.lu/	Bauleitende: weitere Funktionen Ressource: Boden, Aufenthaltsqualität Beispielprojekt: - "op Heider", Gemeinde Wiltz
	1.2 Boden	1.2.2 Flächeneffizienz (CE)	Ziel sollte es sein, eine größtmögliche Vermeidung von Flächeninanspruchnahme anzustreben und die genutzte Fläche so effizient wie möglich zu nutzen. Dies soll dabei helfen, die Ausdehnung von Bauaktivitäten auf beispielsweise natürliche Lebensräume zu kontrollieren und zu reduzieren. Dies kann dazu beitragen, die Kosten zu senken, den Ressourcenverbrauch zu minimieren und die Umweltauswirkungen von Bauprojekten zu reduzieren.	Planung	1.3.1 Städtebaurechtliche Instrumente 2.1.1 Vorbildwirkung öffentlicher Gebäude und Infrastruktur 5.2.5 Klimapakt Check	Stratégie pour une économie circulaire Luxembourg (2021), MECO & MECB	Thema: Kreislauffähiges Bauen

3. Generelle Vorgehensweise

3.1 Die Wichtigkeit einer frühzeitigen und sorgfältigen Planung

Eine frühzeitige und sorgfältige Planung ermöglicht es, die Prinzipien des nachhaltigen und zirkulären Bauens und Sanierens von Anfang an ganzheitlich zu berücksichtigen und sicherzustellen, dass diese 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.

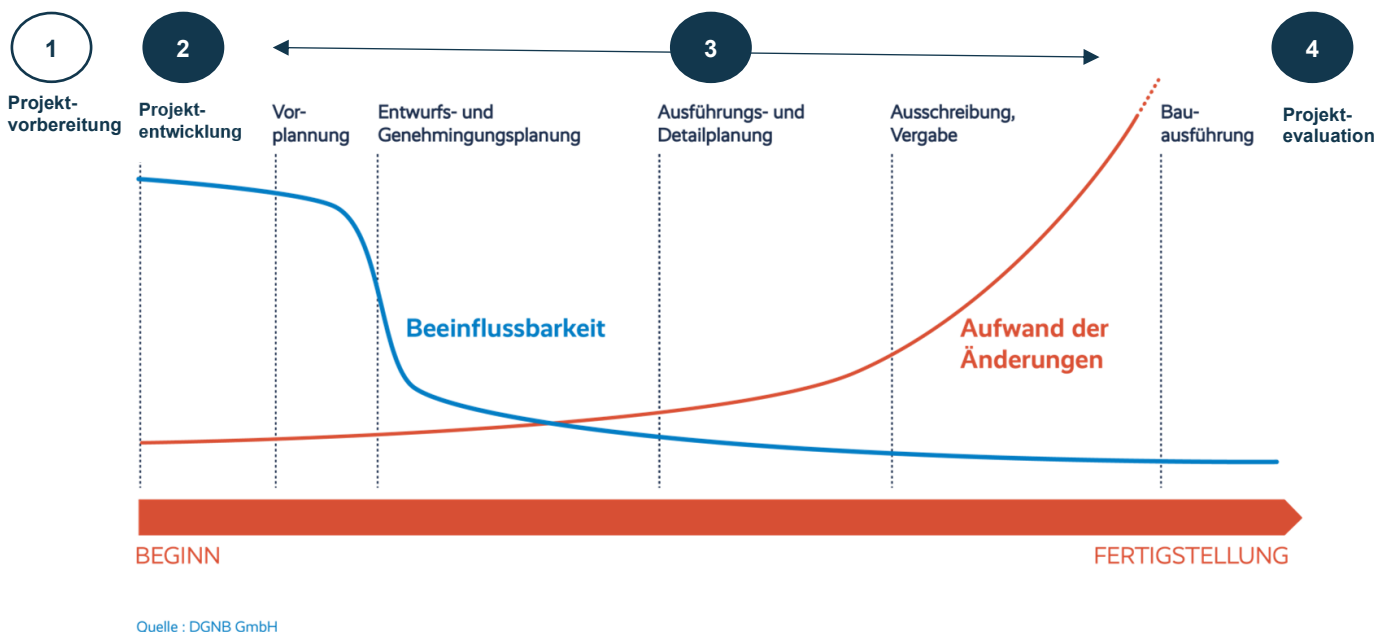


Abbildung 4. Die Wichtigkeit einer frühzeitigen und sorgfältigen Planung

Auch im Rahmen kommunaler Bau- und Sanierungsprojekte ist eine frühzeitige und sorgfältige Planung von essenzieller Bedeutung, bei der der BauCheck folgendermaßen unterstützen kann:

1

Projektvorbereitung:

- Zur Sensibilisierung zum Thema und als Inspiration für die Berücksichtigung von nachhaltigen und zirkulären Aspekten bei Bau- und Sanierungsprojekten
- Zur Definition und für die Integration kommunaler Gebäudestandards im Rahmen der betreffenden Klimapaktmaßnahme „2.1.1 Vorbildwirkung öffentlicher Gebäude und Infrastruktur“

2**Projektentwicklung:**

= Gemeindeinterne Bedarfsermittlung, Klärung der projektspezifischen Rahmenbedingungen und Definition/Priorisierung der Nachhaltigkeitsziele, ggf. Erstgespräche mit Planern zur Klärung genereller Fragestellungen (z.B. Vorstellungen, Anforderungen, Nachhaltigkeitskriterien, Finanzierung)

- Als Unterstützung bei der initialen und gemeindeinternen Entscheidungsfindung betreffend die Definition von thematischen Prioritäten, Zielen und konkreten Maßnahmen im Rahmen anstehender Bau- und Sanierungsprojekte

3**Weitere Planungs- und Umsetzungsphasen:****Vorplanung/Entwurfsplanung („avant-projet sommaire“)**

= Erstellung eines ersten Entwurfs durch Planer sowie weitere Ausarbeitung (Planungskonzept) nach Bewilligung der Gemeinde. Dazu gehören: eine Kostenschätzung, die Klärung der Gestaltung und Funktion des Gebäudes, Bautechnik und Bauphysik, die Wirtschaftlichkeit sowie die Aspekte der Nachhaltigkeit und Kreislauffähigkeit.

- Zur Dokumentation und Überwachung der definierten Prioritäten, Ziele und Maßnahmen über die Planungs- und Umsetzungsphasen hinweg, um sicherzustellen, dass diese im Laufe des Prozesses auch tatsächlich berücksichtigt und umgesetzt werden

Ausführungsplanungs- und Detailplanung („avant-projet détaillé“):

= Erstellung, auf Basis der von der Gemeinde bewilligten Vorentwürfe, genehmigungsfähiger Pläne für die Beantragung der Baugenehmigung sowie weitere Detailplanung des Architekten (z.B. Massenermittlung, Erstellung der Leistungsverzeichnisse).

- Zur Dokumentation und Überwachung der definierten Prioritäten, Ziele und Maßnahmen über die Planungs- und Umsetzungsphasen hinweg, um sicherzustellen, dass diese im Laufe des Prozesses auch tatsächlich berücksichtigt und umgesetzt werden

4**Projektevaluation:**

= Nach Fertigstellung des Bau- oder Sanierungsprojektes wird die Bauleistung auf die Einhaltung der initial gesetzten Nachhaltigkeitskriterien überprüft.

- Zur gemeindeinternen Evaluation von kommunalen Bau- und Sanierungsprojekten auf Basis der initial definierten Zielsetzungen (initiales Ziel vs. tatsächlich umgesetzt)

3.2 Basisfunktionalität des BauCheck's

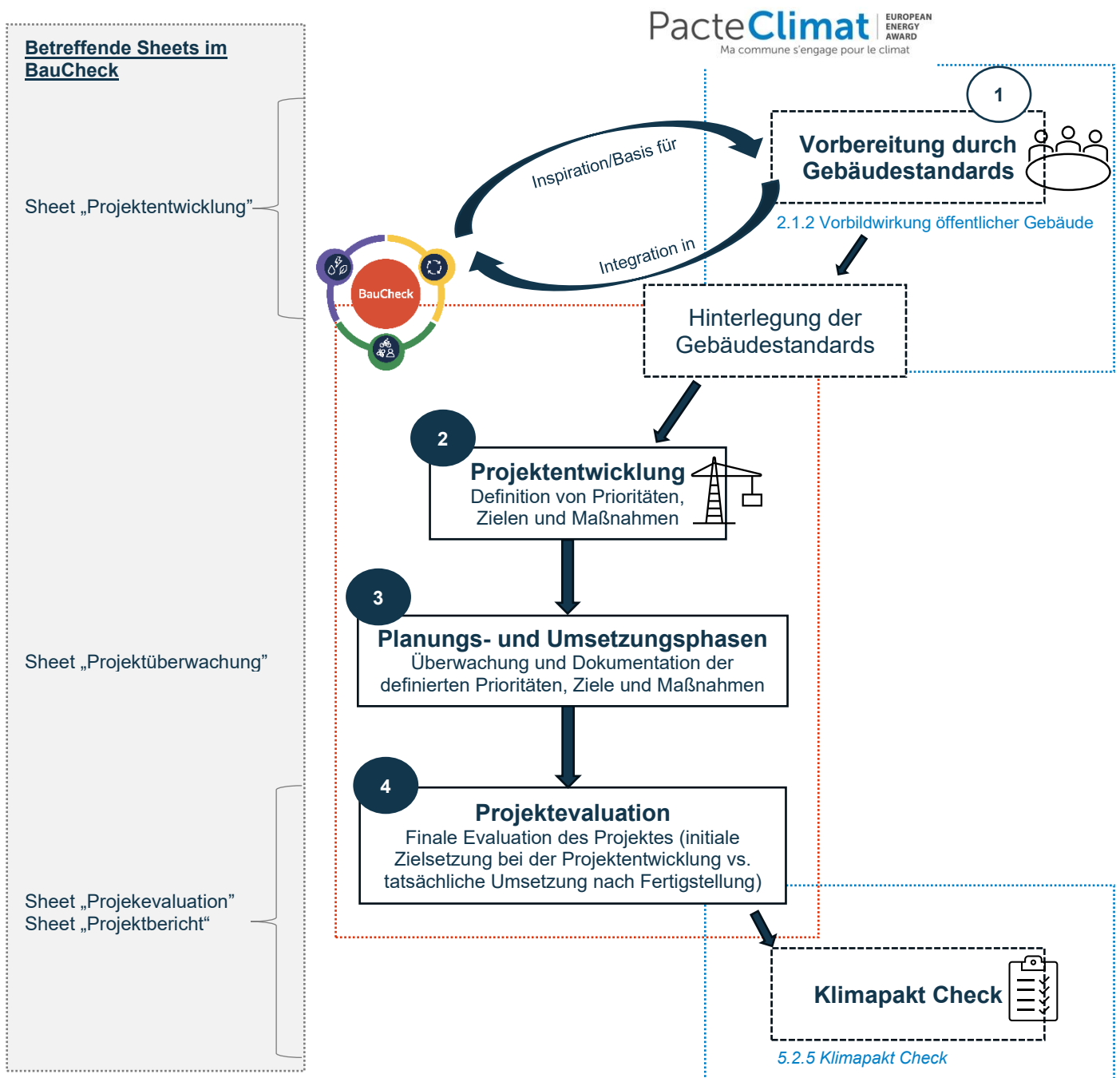


Abbildung 5. Basisfunktionalität des BauCheck's

4. Anwendung des Tools auf kommunaler Ebene

Bei der Auswahl von Nachhaltigkeitszielen kann die Gemeinde ihre thematischen Schwerpunkte sowie die Anzahl der Ziele auf Basis ihres Bedarfs, ihrer Ambition sowie der projektspezifischen/vorhandenen Möglichkeiten jeweils selbst bestimmen. Der Baueck ist kein Bewertungssystem, sondern vielmehr eine gemeindeinterne Umsetzungshilfe, welche bei der initialen Entscheidungsfindung sowie der kommunalen Projektüberwachung und -evaluation unterstützt.

Der BauCheck sollte als ein evolutives Tool betrachtet werden, das sich kontinuierlich weiterentwickelt und an individuelle Bedürfnisse, wie beispielsweise gemeindespezifische Anforderungen, anpassen lässt. Daher ist der BauCheck auch eher als Vorlage zu verstehen, welches eine systematische Herangehensweise in Gemeinden bei zukünftigen Bauprojekten unterstützt und ein gemeinsames Verständnis der Thematik fördert.

4.1 Vorbereitung durch Gebäudestandards

Der BauCheck bietet den Gemeinden nicht nur eine Hilfestellung bei der Integration von qualitativen Aspekten im Rahmen konkreter Bau- oder Sanierungsprojekte, sondern auch bei der Verabschiedung und Umsetzung kommunaler Gebäudestandards (siehe auch 3.2 Basisfunktionalität des BauCheck's).



Die Gebäudestandards sind die von der Gemeinde über die legalen Vorschriften hinausgehenden Standards für kommunale und interkommunale Gebäude, die vom Gemeinderat verabschiedet wurden (siehe Maßnahme „2.1.1 Vorbildwirkung öffentlicher Gebäude und Infrastruktur“ aus dem Klimapakt).

Während die Gebäudestandards also ein politisches Dokument mit Leitlinien für kommunale Bauvorhaben darstellen, fungiert der BauCheck als komplementäres und praktisches Arbeitsinstrument, das im Alltag bei der Planung, Umsetzung und Bewertung kommunaler Bauprojekte eingesetzt werden kann.

Die Gebäudestandards sollten idealerweise noch vor Beginn der Projektentwicklung, also vor dem eigentlichen Start neuer Bau- oder Sanierungsprojekte, festgelegt und vom Gemeinderat verabschiedet werden. Anschließend sollten diese Standards im BauCheck hinterlegt werden, um sicherzustellen, dass sie bei bevorstehenden Bau- und Sanierungsprojekten über die verschiedenen Planungs- und Bauphasen hinweg eingehalten werden.

Das Ziel besteht darin, vorhandene Gebäudestandards in dieses Arbeitswerkzeug zu integrieren und sie als Grundlage für zukünftige Projekte verfügbar zu machen. Durch die Integration der Standards in den BauCheck wird die Erinnerung an ihren Inhalt gewahrt und die Umsetzung während der Planungs- und Bauphasen unterstützt.

4.1.1 Die Gemeinde verfügt aktuell über keine kommunalen Gebäudestandards

In diesem Fall kann die Gemeinde auf den Inhalt des BauChecks zurückgreifen, um zu definieren, welche der betreffenden Ziele und Maßnahmen als Standards für kommunale Gebäude gelten sollen. Diese Standards sollen dann im Rahmen der jeweiligen Klimapaktmaßnahme (siehe „2.1.1 Vorbildwirkung öffentlicher Gebäude und Infrastruktur“) vom Gemeinderat beschlossen und verabschiedet werden.

Zusätzlich sollen diese verabschiedeten Standardmaßnahmen idealerweise direkt im BauCheck hinterlegt werden, um an deren Umsetzung über alle Planungs- und Bauphasen zu erinnern. Der BauCheck kann anschließend mit den kommunalen Standardmaßnahmen als gemeindeinternes Template abgespeichert und für alle zukünftigen Bau- bzw. Sanierungsprojekte angewendet werden.

Neben den Standardmaßnahmen, die als Standards für alle kommunalen Gebäude gelten, können dann noch zusätzlich projektspezifische Ziele und Maßnahmen definiert werden.

Anmerkung: Die Gemeinde kann den BauCheck auch ohne die Verabschiedung von kommunalen Gebäudestandards nutzen, indem Sie die jeweiligen Spalten im BauCheck einfach ignoriert/verbirgt.

4.1.2 Die Gemeinde verfügt bereits über kommunale Gebäudestandards

Falls bestehende Gebäudestandards eher als übergeordnete Leitlinien anstatt als konkrete Ziele oder Maßnahmen formuliert sind, können und sollen diese zu Beginn der Planungsphase für das spezifische Bauprojekt und auf Basis der Beispielmaßnahmen (Sheet „Projektentwicklung“, Spalte D) konkretisiert und quantifiziert werden (soweit möglich!).

Neben den Standardmaßnahmen, die als Standards für alle kommunalen Gebäude gelten, können dann noch zusätzlich projektspezifische Ziele und Maßnahmen für das vorliegende Projekt definiert werden.

Beispiel für die Integration existierender Gebäudestandards:

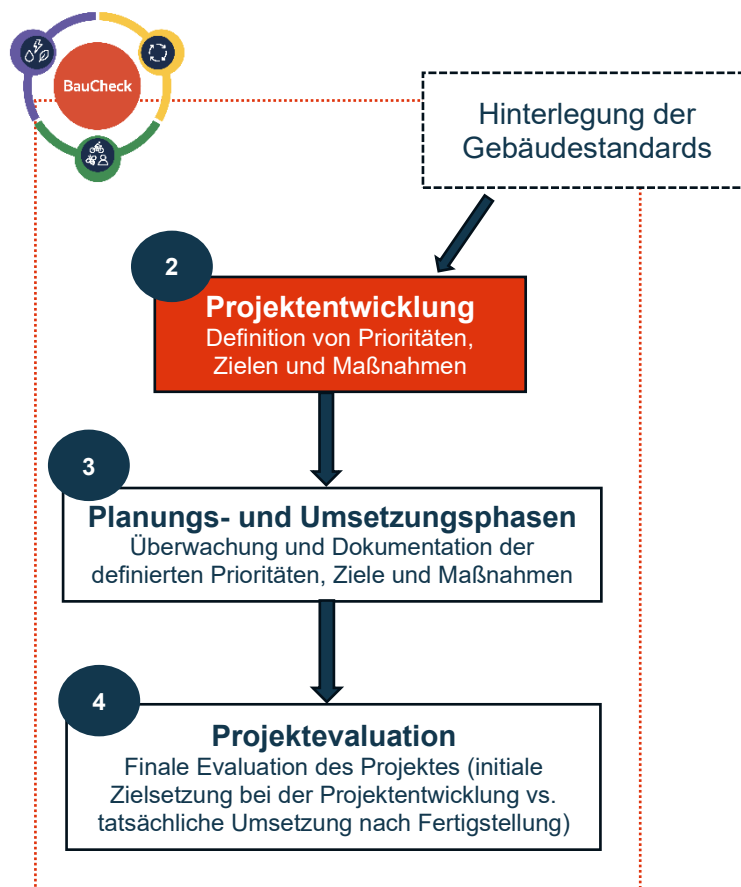
Erneuerbare Energien im Gebäudestandard: *„Erneuerbare Energie wird am Standort des Gebäudes oder der Infrastruktur erzeugt und ein Maximum der verbrauchten Energie wird durch die Produktion gedeckt.“*

Beispiel: Hinterlegen des Standards im BauCheck (Sheet Projektentwicklung) zur Erstellung des kommunalen Templates

Phase 1. Projektentwicklung (=programmation)				
Thema	Priori	Ziel und mögliche Maßnahmen	Standardmaßnahmen für Gebäude	Anzi
1.5 Energie		1.5.2 Herstellung und Nutzung erneuerbarer Energie - 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	Erneuerbare Energie im Gebäuestandard: Erneuerbare Energie wird am Standort des Gebäudes oder der Infrastruktur erzeugt und ein Maximum der verbrauchten Energie wird durch die Produktion gedeckt	0

4.2 Projektentwicklung

Die Projektentwicklung ist der eigentliche Projektstart von neuen Bau- oder Sanierungsprojekten in der Gemeinde. Wichtig in dieser initialen Phase ist es, erst einmal eine Projektbeschreibung im BauCheck anzulegen und innerhalb der Gemeinde thematische Prioritäten und Ziele für das Projekt festzulegen, welche dann im Projekt umgesetzt werden sollen.



4.2.1 Projektbeschreibung (Sheet 3)

Die Projektbeschreibung sollte als Erstes im BauCheck ausgefüllt werden, damit Projektbeteiligte sich direkt einen Überblick über die Eckdaten des Projektes verschaffen können. Die Details können auch noch im Laufe des Projektes ergänzt bzw. angepasst werden. Die auf diesem Sheet abgefragten Eckdaten bieten eine erste Übersicht und Grundlage für nachfolgende Entscheidungen.

Projektbeschreibung

Gemeinde:	
Projektmanager:	
Projektname:	
Ort:	
Projekttyp:	
Gebäude:	
Details:	
Planungsbüro(s):	
Budget:	
Fläche:	z.B. Klimapaktindikator Energiebezugsfläche (m²)
Status des Bauprojektes:	in Planung / in Umsetzung / umgesetzt
Baujahr: (Beginn und Fertigstellung)	XXXX - XXXX
Letzte Änderung am:	29/04/2024

- **Gemeinde:** Name der Gemeinde, die als Bauherr für das Projekt fungiert, indem sie den Bau in Auftrag gibt und die Entscheidungen im Verlauf des Projekts trifft.
- **Projektmanager:** Name der verantwortlichen Person(en) innerhalb der Gemeinde, die für die Organisation, Planung und Überwachung der Bauprojekte bzw. des Bauprojektes zuständig ist.
- **Projektname:** Offizieller Name des Bauprojektes.
- **Ort:** Die Stadt, das Dorf, die Adresse oder eine exakte geografische Koordinate, welche den Standort des Bauprojektes beschreiben.
- **Projekttyp:** Der Projekttyp beschreibt die allgemeine Kategorie von Bauprojekten basierend auf deren Charakteristika, Nutzungszweck oder Funktion. Die Einteilung in verschiedene Bauprojekttypen ermöglicht es, spezifische Anforderungen, Prioritäten und Standards für den jeweiligen Typus direkt am Anfang der Planungsphase zu identifizieren und die weitere Planung danach auszurichten. Beispiele von Projekttypen:
 - Verwaltungsgebäude (Rathaus, Bürogebäude)
 - Bildungsgebäude (Schule, Kindergarten, Maison Relais)
 - Sportanlage
 - Wohngebäude
- **Gebäude:** Hier soll zwischen Neubau und Sanierung ausgewählt werden. Diese Unterscheidung kann entscheidend bei der späteren Auswahl von Nachhaltigkeitszielen und Maßnahmen sein (z.B. aufgrund technischer Möglichkeiten).
- **Details:** Weitere Details des Projekts, die den Rahmen weiter konkretisieren und welche für die anschließenden Entscheidungen von Bedeutung sein könnten. Beispiele von Details:

- Projektumfang
- Zweck, Funktionen und beabsichtigten Nutzen
- Potenzielle Risiken und Möglichkeiten (z.B. Anschluss an das lokale Wärmenetz)
- Projektspezifische Voraussetzungen (z.B. schwierige Beschaffenheit des Geländes, Wiederverwendung bzw. Nutzung des Bestands vor Ort)
- **Planungsbüro(s):** Alle Projektbeteiligten unterschiedlicher Fachbereiche (z.B. Architekturbüros, Ingenieurbüros, Landschaftsplanungsbüros, Umweltplanungsbüros, Akustik- und Schallschutzplanungsbüros), die bei Planung und beteiligt waren/sind.
- **Budget:** Das von der Gemeinde für das Projekt vorgesehene Budget. Bei Abschluss des Projektes kann das Budget noch einmal überprüft und ggf. aktualisiert werden.
- **Status des Bauprojektes:** Der Status beschreibt den aktuellen Stand der Arbeiten im Rahmen des Bauprojektes. Hier kann beispielsweise zwischen „in Planung“, „in Umsetzung“ und „umgesetzt“ unterschieden werden. Die exakten Begrifflichkeiten kann der Nutzer allerdings selbst bestimmen.
- **Baujahr:** Beim Baujahr sollte mindestens das Jahr der Fertigstellung des Gebäudes angegeben werden. Bei Bedarf kann das Jahr der Fertigstellung zusätzlich durch das Jahr des Baubeginns ergänzt werden.
- **Letzte Änderung am:** Das Datum gibt an, wann das Dokument zuletzt aufgerufen, aktualisiert oder verändert wurde. Das Datum wird beim Aufrufen des Dokumentes immer automatisch aktualisiert.

4.2.2 Projektentwicklung (Sheet 4.1)

Die Projektentwicklung ist das zentrale Sheet in diesem BauCheck, in welchem Nachhaltigkeitsziele und -maßnahmen für das vorliegende Bau- oder Sanierungsprojekt zu Beginn der Planungsphase ausgewählt und anschließend konkretisiert werden können. Idealerweise beginnen Sie mit der Auswahl von thematischen Prioritäten, um dann die Gebäudestandards sowie die projektspezifischen Maßnahmen zu definieren bzw. konkretisieren.

4.2.2.1 Konkretisierung der Standardmaßnahmen (=Gebäudestandards)

Idealerweise sollten die Standardmaßnahmen, sofern vorhanden, bereits vor Beginn des Projekts im kommunalen BauCheck-Template in der Spalte „einzuhaltende Standards“ hinterlegt werden (siehe 4.1 Vorbereitung durch Gebäudestandards). Dadurch stehen sie zu Beginn der Projektentwicklung zur Verfügung und können direkt an den spezifischen Kontext des Projekts angepasst und/oder konkretisiert werden.

Die vorab hinterlegten Standardmaßnahmen sollten idealerweise auf Basis der aufgelisteten Beispielfmaßnahmen (sofern möglich und notwendig) konkretisiert und quantifiziert werden. Dies sollte möglichst unter Berücksichtigung projektspezifischer Rahmenbedingungen/Möglichkeiten erfolgen (siehe Beispiel unten).

Nachdem die Standardmaßnahmen an den Kontext angepasst bzw. konkretisiert wurden, kann in der Spalte „Anzahl“ die Quantität definiert und eingetragen werden. Die Quantifizierung der Maßnahmen erfolgt idealerweise in Anlehnung an die aufgelisteten Beispielfmaßnahmen.

Diese Quantifizierung trägt dazu bei, einen Überblick über die zu implementierenden Standardmaßnahmen zu wahren. Zudem ermöglicht sie einen Abgleich bei Abschluss des Projekts, um festzustellen, wie viele Maßnahmen aus dem Gebäudestandard tatsächlich umgesetzt werden konnten.

Beispiel für die Integration von Gebäudestandards im BauCheck:

Genereller Gebäudestandard im kommunalen BauCheck-Template

Thema	Priori	Ziel und mögliche Maßnahmen	Standardmaßnahmen für Gebäude	
			Einzuhaltende Standards	Anzi
1.5 Energie		1.5.2 Herstellung und Nutzung erneuerbarer Energie - 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	Erneuerbare Energie im Gebäudestandard: „Erneuerbare Energie wird am Standort des Gebäudes oder der Infrastruktur erzeugt und ein Maximum der verbrauchten Energie wird durch die Produktion gedeckt“	0

Konkretisierung des Gebäudestandards im Rahmen eines konkreten Projektes, in diesem Fall durch die Definition zweier Maßnahmen:

Thema	Priori	Ziel und mögliche Maßnahmen	Standardmaßnahmen für Gebäude	
			Einzuhaltende Standards	Anzi
1.5 Energie		1.5.2 Herstellung und Nutzung erneuerbarer Energie - 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	1) Nutzung der Dachflächen - Alle (geeigneten) Dachflächen werden der Energiekooperative für die Installation einer Photovoltaikanlage zur Verfügung gestellt 2) Anschluss an das lokale Wärmenetz	2

Standardmaßnahmen für Gebäude	
Einzuhaltende Standards	Anzi
1) Nutzung der Dachflächen - Alle (geeigneten) Dachflächen werden der Energiekooperative für die Installation einer Photovoltaikanlage zur Verfügung gestellt	2
2) Anschluss an das lokale Wärmenetz	

Die Definition einer Maßnahme kann sich an den Beispielmaßnahmen in Spalte „D“ orientieren, ist jedoch jeweils auf die individuellen Gegebenheiten jeder Gemeinde anpassbar. Wichtig zu beachten ist nur, dass innerhalb der Gemeinde und im Rahmen eines Projektes eine Kohärenz bei der Definition von Maßnahmen gewährleistet wird, um korrekte und signifikante Aussagen am Ende des Projektes tätigen zu können.

Falls eine Konkretisierung zu diesem Zeitpunkt allerdings (noch) nicht möglich ist, kann auch das komplette Ziel (z.B. 1.5.2 Herstellung und Nutzung erneuerbarer Energie) anstatt einzelne Maßnahmen (z.B. Nutzung von Geothermie durch die Installation einer Wärmepumpe) angestrebt werden. In diesem Fall sollte auch die Anzahl der aufgelisteten Maßnahmen (z.B. n=5) übernommen werden.

Beispiel falls Konkretisierung der Standardmaßnahmen noch nicht möglich ist:

Thema	Priorität	Ziel und mögliche Maßnahmen	Standardmaßnahmen für Gebäude	
			Einhaltende Standards	Anzahl
1.5 Energie		1.5.2 Herstellung und Nutzung erneuerbarer Energie - 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 bestehende Wärmenetze - Nutzung von 100% grünem Strom an - Analyse durchführen, um zu überprüfen, ob sinnvoll sind (z.B. für Gebäude, die Abwärmepotenziale haben)	siehe Beispielsmaßnahmen aus 1.5.2	5
			siehe Beispielsmaßnahmen aus 1.5.2	5

Falls die Gemeinde zum aktuellen Zeitpunkt allerdings über keine Gebäudestandards verfügt, können diese Spalten („einhaltende Standards + „Anzahl“) ignoriert oder mithilfe der jeweiligen Excel-Funktion verborgen werden.

Nachdem die Gebäudestandards konkretisiert wurden, hat die Gemeinde die Möglichkeit, zusätzliche Prioritäten und projektspezifische Maßnahmen zu definieren, die über die Standardmaßnahmen hinaus im Rahmen des Projekts angestrebt werden sollen. Im Folgenden werden beide Etappen (Definition der Prioritäten + projektspezifische Maßnahmen) erläutert.

Auswahl und Definition von Prioritäten

In der Spalte „Priorität“ können prioritäre Ziele für das anstehende Bau- oder Sanierungsprojekt mit einem „X“ ausgewählt werden.

Thema	Priorität	Ziel und mögliche Maßnahmen
1.1 Bestand		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 Neubauprojekten 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) - 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 Bodensanierung/-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

Diese prioritären Ziele können je nach Projekt ganz unterschiedlich sein und sollten an den Kontext angepasst werden. Entscheiden Sie sich im Rahmen Ihres Projektes für eine überschaubare Selektion an Prioritäten, welche dann möglichst im Detail und umfassend ausgearbeitet und anschließend umgesetzt werden.

Beispiel:

„Gesundheit“ als Priorität für den Bau einer neuen Schule, demnach folgende Auswahl der Themen/Ziele:

- 1.3.5 Nutzung gesunder Materialien
- 3.1 Nutzungsqualität

Die ausgewählten Prioritäten sollten dann entweder in der Spalte „Standardmaßnahmen“ (wenn im Gebäudestandard definiert) oder in der Spalte „projektspezifische Maßnahmen“ (wenn Priorität projektspezifisch ist) konkretisiert und quantifiziert werden.

Bei der Auswahl von Prioritäten sollte jeweils immer eine maximale Umsetzung der aufgelisteten Maßnahmen angestrebt werden. Demnach wird empfohlen, die aufgelisteten Maßnahmen sowie deren Anzahl in den jeweiligen Spalten zu übernehmen.

4.2.2.2 Konkretisierung der projektspezifischen Maßnahmen

Projektspezifische Maßnahmen ergänzen die Standardmaßnahmen und werden immer jeweils auf Projektbasis neu definiert. Sie sind abhängig vom Kontext und können einen Pilotcharakter haben. Faktoren, die je nach Projekt variieren können, sind beispielsweise die Nutzer und dementsprechend auch deren Bedürfnisse (z.B. Nutzerprofile) oder die örtlichen bzw. situationsbedingten Gegebenheiten (z.B. politische Priorität, Beschaffenheit des Geländes, vorhandene Infrastruktur, finanzieller Rahmen).

Ähnlich wie bei den Standardmaßnahmen sollen zu Projektbeginn projektspezifische Maßnahmen (sofern möglich und sinnvoll) in der jeweiligen Spalte konkretisiert und anschließend auf dieser Basis in der Spalte „Anzahl“ quantifiziert werden. Die Quantifizierung der Maßnahmen erfolgt idealerweise in Anlehnung an die aufgelisteten Beispielsmaßnahmen.

Beispiel für die Auswahl der Priorität „1.3.5 Nutzung gesunder Materialien“ als projektspezifisches Ziel (z.B. weil Priorität spezifisch für den Bau eines neuen Schulgebäudes) und falls eine Konkretisierung zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht möglich ist:

- Auswahl der Priorität durch „X“ in der jeweiligen Spalte
- Übernahme aller aufgelisteten Maßnahme (n=9) in der Spalte „projektspezifische Maßnahmen“ zur maximalen Umsetzung dieser Priorität

Priorität	Ziel und mögliche Maßnahmen	Standardmaßnahmen für Gebäude		Projektspezifische Maßnahmen		TOTAL
		Einzuhaltende Standards	Anzahl	Umzusetzende Maßnahmen	Anzahl	
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 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 Flachfasern, 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		n.a.	siehe alle Maßnahmen aus 1.3.5	9	9

Projektspezifische Maßnahmen	
Umzusetzende Maßnahmen	Anzahl
siehe alle Maßnahmen aus 1.3.5	9

Beispiel für die Auswahl von projektspezifischen Maßnahmen aus dem Ziel „**3.1.4 Visueller Komfort**“, falls eine Konkretisierung der bereits möglich ist:

Priorität	Ziel und mögliche Maßnahmen	Standardmaßnahmen für Gebäude		Projektspezifische Maßnahmen		TOTAL
		Einzuhaltende Standards	Anzahl	Umzusetzende Maßnahmen	Anzahl	
	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)			1) Natürliches Licht nutzen: - Die Ausrichtung des Gebäudes sowie der Fenster berücksichtigt maximale natürliche Beleuchtung (Reduzierung künstlicher Beleuchtung) 2) Nutzerkomfort: - Sicht auf das Umfeld und den Horizont durch Gebäudefenster 3) Sonnen- und Blendschutz 4) Gutes Licht im Innenraum: - max. 3000 Kelvin (außer spezifischem Bedarf) - kein Flimmern (in gedimmten Zustand); die Planung sollte kein standardmäßiges Dimmen vorsehen - CRI von min. 80 % (Farbechtheit)	4	

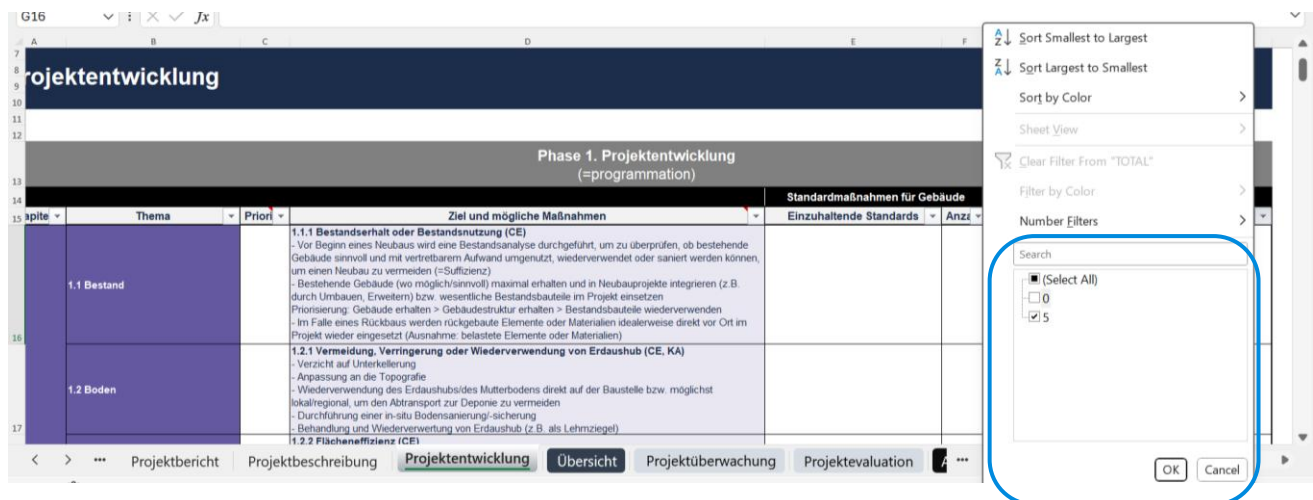
Projektspezifische Maßnahmen	
Umzusetzende Maßnahmen	Anzahl
1) Natürliches Licht nutzen: - Die Ausrichtung des Gebäudes sowie der Fenster berücksichtigt maximale natürliche Beleuchtung (Reduzierung künstlicher Beleuchtung) 2) Nutzerkomfort: - Sicht auf das Umfeld und den Horizont durch Gebäudefenster 3) Sonnen- und Blendschutz 4) Gutes Licht im Innenraum: - max. 3000 Kelvin (außer spezifischem Bedarf) - kein Flimmern (in gedimmten Zustand); die Planung sollte kein standardmäßiges Dimmen vorsehen - CRI von min. 80 % (Farbechtheit)	4

Tipps:

Wenn Sie im Sheet „Projektentwicklung“ nach unten scrollen, bis hin zum Ende des Inhalts, erhalten Sie eine erste Übersicht über die Anzahl der ausgewählten Prioritäten, der Standardmaßnahmen und der projektspezifischen Maßnahmen.

316										
: ✕ ✓ f x										
A	B	C	D	E	F	G	H	I		
3.3 Biodiversität			- Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere bei Sanierungsprojekten, bei denen der Schutz von bestehenden Lebensstätten am Gebäude nicht komplett gewährleistet werden kann							
			3.3.5 Vermeidung von Lichtverschmutzung (NP) - Bevorzugung einer tiefreduzierten 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“						0	
Prioritäre Ziele für das Bauprojekt:		TOTAL							TOTAL	
		0								
Einzuhaltende Standards:				5	Umzusetzende Maßnahmen:				0	5

Um sich nach Auswahl der Prioritäten und der Konkretisierung der Maßnahmen nur noch die Ziele anzeigen lassen möchten, die auch tatsächlich für das Projekt ausgewählt und demnach relevant sind, können Sie in der Spalte „TOTAL“ die Maßnahmen abwählen lassen, die =0 sind.



4.2.3 Übersicht (Sheet 4.2)

Das Ziel dieses Sheets ist es, eine Übersicht über die ausgewählten Ziele und Maßnahmen (Standardmaßnahmen + projektspezifische Maßnahmen) aus der Projektentwicklung (Sheet 4.1) zu bieten. Dieses Sheet ist mit dem Sheet der Projektentwicklung verknüpft und wird somit automatisch generiert (keine Eingabe erforderlich!).

Beispiel für die Auswahl an Prioritäten in Bezug auf die eigene Zielsetzung:

- Auswahl von 7 Prioritäten für das Projekt, davon 4 im ersten Kapitel, 1 im zweiten Kapitel und 2 im dritten Kapitel
- Von der eigenen Zielsetzung (=100 %) sind 57 % der Maßnahmen aus Kapitel 1, 14 % der Maßnahmen aus dem zweiten Kapitel und 29 % aus dem dritten Kapitel

Kapitel und Themen	Maximal umsetzbare Ziele	Phase 1. Projektentwicklung							
		Auswahl an prioritären Zielen				Umzusetzende Maßnahmen			
		TOTAL		TOTAL		TOTAL		TOTAL	
		in Bezug auf eigene Zielsetzung		in Bezug auf maximal umsetzbare Ziele des BauChecks (n=45)					
	Summe	Summe	Anteil %	Anteil %	Summe	Anteil %	Summe	Anteil %	Anteil %
1. Schonender Umgang mit Ressourcen	17	4	57%	24%	55	48%	31	48%	47%
1.1 Bestand	1	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0%
1.2 Boden	3	0	0%	0%	8	15%	1	3%	29%
1.3 Material	8	4	100%	50%	33	60%	17	55%	67%
1.4 Wasser	3	0	0%	0%	6	11%	5	16%	4%
1.5 Energie	2	0	0%	0%	8	15%	8	26%	0%
2. Wert über den Lebenszyklus	12	1	14%	8%	18	16%	10	16%	16%
2.1 Auswirkung über den Lebenszyklus	2	0	0%	0%	1	6%	1	10%	0%
2.2 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	1	1	100%	100%	5	28%	3	30%	25%
2.3 Verlängerung der Lebensdauer	3	0	0%	0%	8	44%	5	50%	38%
2.4 Effiziente und intensive Nutzung	1	0	0%	0%	3	17%	1	10%	25%
2.5 Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit	3	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0%
2.6 Ressourcenmanagement auf der	2	0	0%	0%	1	6%	0	0%	13%
3. Gesunde und produktive Umwelt	16	2	29%	13%	42	37%	23	36%	37%
3.1 Nutzungsqualität	8	2	100%	25%	23	55%	8	35%	79%
3.2 Anbindung und Mobilität	3	0	0%	0%	8	19%	6	26%	11%
3.3 Biodiversität	5	0	0%	0%	11	26%	9	39%	11%
	45	7	100%	16%	115	100%	64	100%	100%

TOTAL	
in Bezug auf eigene Zielsetzung	
Summe	Anteil %
4	57%
0	0%
0	0%
4	100%
0	0%
0	0%
1	14%
0	0%
1	100%
0	0%
0	0%
0	0%
0	0%
2	29%
2	100%
0	0%
0	0%
7	100%

Beispiel für die Auswahl an Prioritäten, in Bezug auf die maximal umsetzbare Ziele im Tool:

Die 7 ausgewählten Prioritäten repräsentieren 16 % aller möglichen Prioritäten (n=45) aus dem Sheet der Projektentwicklung, zwischen denen der Nutzer im Tool auswählen kann.

Kapitel und Themen	Maximal umsetzbare Ziele	Phase 1. Projektentwicklung							
		Auswahl an prioritären Zielen				Umzusetzende Maßnahmen			
		TOTAL		TOTAL		TOTAL		TOTAL	
		in Bezug auf eigene Zielsetzung		in Bezug auf maximal umsetzbare Ziele des BauChecks (n=45)					
	Summe	Summe	Anteil %	Anteil %	Summe	Anteil %	Summe	Anteil %	Anteil %
1. Schonender Umgang mit Ressourcen	17	4	57%	24%	55	48%	31	48%	47%
1.1 Bestand	1	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0%
1.2 Boden	3	0	0%	0%	8	15%	1	3%	29%
1.3 Material	8	4	100%	50%	33	60%	17	55%	67%
1.4 Wasser	3	0	0%	0%	6	11%	5	16%	4%
1.5 Energie	2	0	0%	0%	8	15%	8	26%	0%
2. Wert über den Lebenszyklus	12	1	14%	8%	18	16%	10	16%	16%
2.1 Auswirkung über den Lebenszyklus	2	0	0%	0%	1	6%	1	10%	0%
2.2 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	1	1	100%	100%	5	28%	3	30%	25%
2.3 Verlängerung der Lebensdauer	3	0	0%	0%	8	44%	5	50%	38%
2.4 Effiziente und intensive Nutzung	1	0	0%	0%	3	17%	1	10%	25%
2.5 Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit	3	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0%
2.6 Ressourcenmanagement auf der	2	0	0%	0%	1	6%	0	0%	13%
3. Gesunde und produktive Umwelt	16	2	29%	13%	42	37%	23	36%	37%
3.1 Nutzungsqualität	8	2	100%	25%	23	55%	8	35%	79%
3.2 Anbindung und Mobilität	3	0	0%	0%	8	19%	6	26%	11%
3.3 Biodiversität	5	0	0%	0%	11	26%	9	39%	11%
	45	7	100%	16%	115	100%	64	100%	100%

TOTAL	
in Bezug auf maximal umsetzbare Ziele des BauChecks (n=45)	
Anteil %	
24%	
0%	
0%	
50%	
0%	
0%	
8%	
0%	
100%	
0%	
0%	
0%	
13%	
25%	
0%	
0%	
16%	

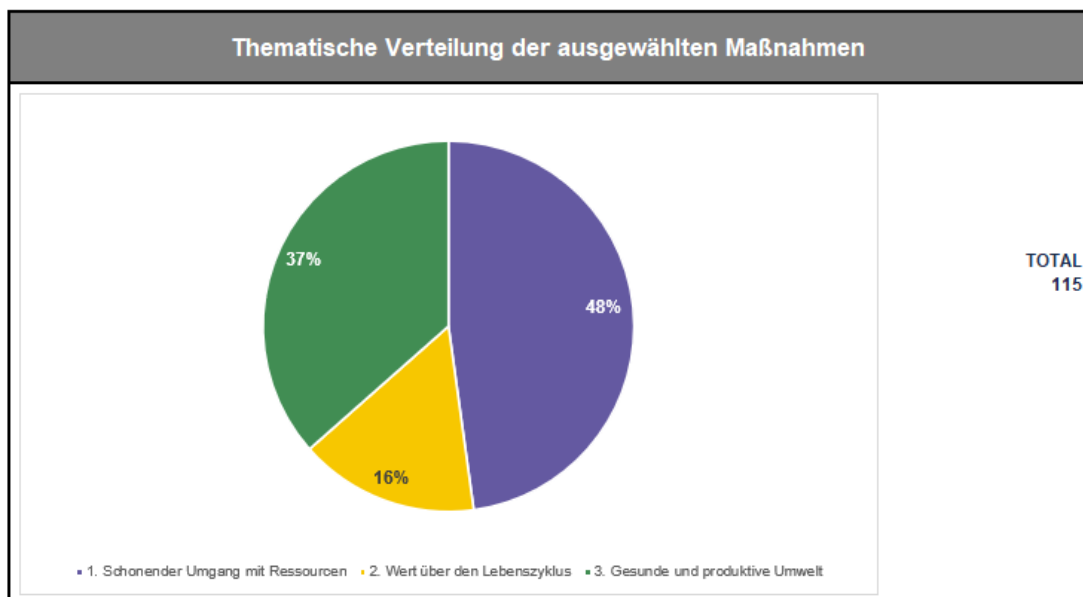
Beispiel für die Auswahl von Maßnahmen:

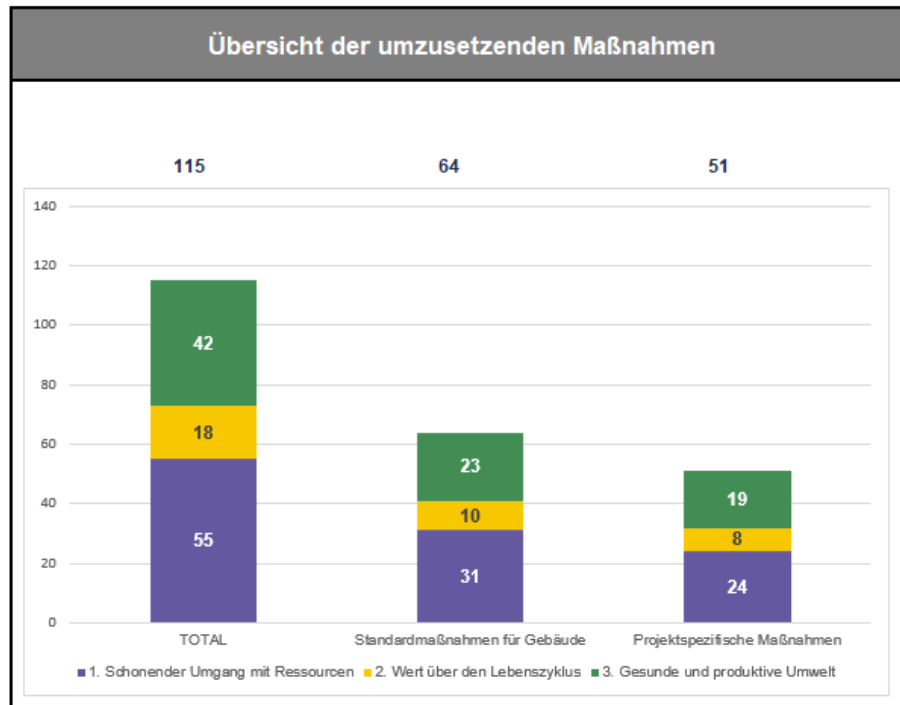
- Insgesamt wurden 115 Maßnahmen für das Projekt definiert, davon 64 Standardmaßnahmen und 51 projektspezifische Maßnahmen
- Von den 115 Maßnahmen sieht die thematische Verteilung folgendermaßen aus: 48 % schonender Umgang mit Ressourcen, 16 % Wert über den Lebenszyklus, 37 % gesunde und produktive Umwelt

Kapitel und Themen	Maximal umsetzbare Ziele	Phase 1. Projektentwicklung									
		Auswahl an prioritären Zielen				Umzusetzende Maßnahmen					
		TOTAL in Bezug auf eigene Zielsetzung		TOTAL in Bezug auf maximal umsetzbare Ziele des BauChecks (n=45)		TOTAL		Standardmaßnahmen für Gebäude		Projektspezifische Maßnahmen	
		Summe	Summe	Anteil %	Anteil %	Summe	Anteil %	Summe	Anteil %	Summe	Anteil %
1. Schonender Umgang mit Ressourcen	17	4	57%	24%	55	48%	31	48%	24	47%	
1.1 Bestand	1	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
1.2 Boden	3	0	0%	0%	8	15%	1	3%	7	29%	
1.3 Material	8	4	100%	50%	33	60%	17	55%	16	67%	
1.4 Wasser	3	0	0%	0%	6	11%	5	16%	1	4%	
1.5 Energie	2	0	0%	0%	8	15%	8	26%	0	0%	
2. Wert über den Lebenszyklus	12	1	14%	8%	18	16%	10	16%	8	16%	
2.1 Auswirkung über den Lebenszyklus	2	0	0%	0%	1	6%	1	10%	0	0%	
2.2 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	1	1	100%	100%	5	28%	3	30%	2	25%	
2.3 Verlängerung der Lebensdauer	3	0	0%	0%	8	44%	5	50%	3	38%	
2.4 Effiziente und intensive Nutzung	1	0	0%	0%	3	17%	1	10%	2	25%	
2.5 Rückbaubarkeit und Recyclingfähigkeit	3	0	0%	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
2.6 Ressourcenmanagement auf der	2	0	0%	0%	1	6%	0	0%	1	13%	
3. Gesunde und produktive Umwelt	16	2	29%	13%	42	37%	23	36%	19	37%	
3.1 Nutzungsqualität	8	2	100%	25%	23	55%	8	35%	15	79%	
3.2 Anbindung und Mobilität	3	0	0%	0%	8	19%	6	26%	2	11%	
3.3 Biodiversität	5	0	0%	0%	11	26%	9	39%	2	11%	
	45	7	100%	16%	115	100%	64	100%	51	100%	

100% weil eigene Zielsetzung
für das Projekt

Beispiel generierter Grafiken:

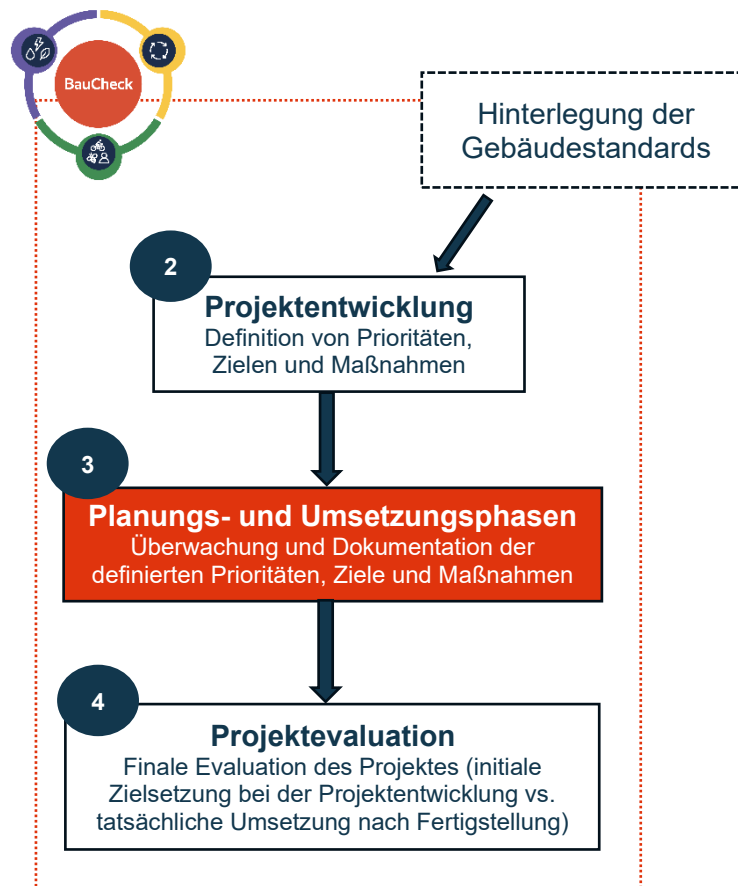




Die Grafiken können zu Kommunikationszwecken genutzt werden (z.B. intern in der Gemeinde, mit der politischen Ebene).

4.3 Planungs- und Umsetzungsphasen

Nach der Projektentwicklung soll die Umsetzung der definierten Zielsetzung auch über die weiteren Planungs- und Umsetzungsphasen durch eine Projektüberwachung und -dokumentation sichergestellt werden.



4.3.1 Projektüberwachung (Sheet 5.1)

Die Projektüberwachung dient dazu, die definierten Prioritäten, Ziele und Maßnahmen (=aus der Projektentwicklung) während des gesamten Planungs- und Bauprozesses zu überwachen und an Schlüsselmomenten zu dokumentieren. Diese Schlüsselmomente lauten:

- Vorplanung / Entwurfsplanung („avant-projet sommaire“, APS);
- Ausführungsplanung („avant-projet détaillé“, APD) und
- Abnahme („livraison du bâtiment“).

Ziel ist es, eine konsequente Umsetzung der Ziele und Maßnahmen von der anfänglichen Projektentwicklung bis hin zur Fertigstellung des Gebäudes sicherzustellen. Zu diesem Zwecke müssen sich die Projektbeteiligten zu den Schlüsselmomenten zusammensetzen und die Umsetzung/Fortführung/Ergänzung der gewählten Maßnahmen erneut bewerten.

Wenn Elemente der Projektentwicklung auch in den nächsten Phasen übernommen und weiter umgesetzt werden, kann der Inhalt aus der vorherigen Spalte problemlos fortgeführt werden. Es kann auch vorkommen, dass Maßnahmen sich im Verlauf zunehmend konkretisieren, was ebenfalls in dieser Spalte festgehalten werden sollte. Im Falle einer reinen Konkretisierung bleibt die Maßnahme aber die gleiche, dh. die Anzahl wird ebenfalls einfach im fortschreitenden Prozess übernommen.

Falls im Laufe des Planungs- und Bauprozesses anfänglich ausgewählte Maßnahmen doch nicht umgesetzt werden können, welches aus diversen Gründen passieren kann (z.B. fehlende Marktreife von Lösungen, finanzielle oder technische Gründe), sollte idealerweise eine Begründung hierfür direkt im BauCheck unter der jeweiligen Phase hinzugefügt werden. Ebenso sollte die Anzahl der Maßnahmen auf dieser Basis angepasst werden (z.B. n-1). Dadurch sind Entwicklungen im Laufe des Projektes für alle diversen Akteure (z.B. Entscheidungsträger) und auch noch zu einem späteren Zeitpunkt nachvollziehbar.

Beispiel einer Dokumentation anhand projektspezifischer Maßnahmen welche für das Ziel „3.1.1 Hohe Innenraumluftqualität“ definiert wurden:

Phase 1. Projektentwicklung (=programmation)				Phase 2. Vorplanung / Entwurfsplanung (=avant-projet sommaire/APS)				
Thema	Priorität	Ziel und mögliche Maßnahmen	Priorität	Standardmaßnahmen für Gebäude Begründung für Ausnahme	Anzahl	Umgesetzte Maßnahmen Begründung für Ausnahme	Anzahl	TOTAL
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) <i>Link zu 3.1.5 Nutzung gesunder Materialien</i>	X			1) Lüftungssysteme werden analysiert: technische, natürliche, hybride Belüftung 2) Überprüfung der Wärmebrücken/Isolierung in der Planung und Ausführung zur Vermeidung von Schimmelrisiken (= mögliche Baufehler) 3) Durchführung einer Innenraumluftqualitätsprüfung und -analyse im Anschluss an die Fertigstellung des Gebäudes durch akkreditierte Experten oder Baubiologen -> Hinzuziehen eines Baubiologen und Festlegung von strengen Kriterien 4) Flush-out (= Auslüftung) der Räumlichkeiten vor Erstbezug 5) Einregulierung der Lüftungstechnik über mindestens 1 Jahr Regelbetrieb 6) Reduktion der Feinstaubbelastung in Innenräumen durch Geräte (z.B. emissionsarme Kopiergeräte oder separater Druckerraum) 7) Verwendung angepasster Pflanzen in den Innenräumen (z.B. zur Veränderung der Raumfeuchte, zur Filterung möglicher Schadstoffe aus der Luft)	7	7

Phase 2. Vorplanung / Entwurfsplanung (=avant-projet sommaire/APS)					
Priorität	Standardmaßnahmen für Gebäude Begründung für Ausnahme	Anzahl	Umgesetzte Maßnahmen Begründung für Ausnahme	Anzahl	TOTAL
X			1) Lüftungssysteme werden analysiert: technische, natürliche, hybride Belüftung 2) Überprüfung der Wärmebrücken/Isolierung in der Planung und Ausführung zur Vermeidung von Schimmelrisiken (= mögliche Baufehler) 3) Durchführung einer Innenraumluftqualitätsprüfung und -analyse im Anschluss an die Fertigstellung des Gebäudes durch akkreditierte Experten oder Baubiologen -> Hinzuziehen eines Baubiologen und Festlegung von strengen Kriterien 4) Flush-out (= Auslüftung) der Räumlichkeiten vor Erstbezug 5) Einregulierung der Lüftungstechnik über mindestens 1 Jahr Regelbetrieb 6) Reduktion der Feinstaubbelastung in Innenräumen durch Geräte (z.B. emissionsarme Kopiergeräte oder separater Druckerraum) 7) Verwendung angepasster Pflanzen in den Innenräumen (z.B. zur Veränderung der Raumfeuchte, zur Filterung möglicher Schadstoffe aus der Luft)	7	7

Phase 1. Projektentwicklung (=programmation)			Phase 3. Ausführungsplanung (=avant-projet détaillé/APD)					
Thema	Pr	Ziel und mögliche Maßnahmen	Priorität	Standardmaßnahmen für Gebäude Begründung für Ausnahme	Anzahl	Projektspezifische Maßnahmen Umgesetzte Maßnahmen Begründung für Ausnahme	Anzahl	TOTAL
		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) <i>Link zu 1.3.5 Nutzung gesunder Materialien</i>				1) Lüftungssysteme -> hybride und dezentrale Belüftung 2) Überprüfung der Wärmebrücken/Isolierung in der Planung und Ausführung zur Vermeidung von Schimmelrisiken 3) Durchführung einer Innenraumluftqualitätsprüfung und -analyse im Anschluss an die Fertigstellung des Gebäudes durch akkreditierte Experten oder Baubiologen -> Hinzuziehen eines Baubiologen, Festlegung und Überwachung von strengen Kriterien 4) Flush-out (= Auslüftung) der Räumlichkeiten vor Erstbezug / Reinigung 5) Einregulierung der Lüftungstechnik vor Inbetriebnahme 6) Reduktion der Feinstaubbelastung in Innenräumen durch Geräte -> separate Druckerräume 7) Verwendung angepasster Pflanzen in den Innenräumen (z.B. zur Veränderung der Raumfeuchte, zur Filterung möglicher Schadstoffe aus der Luft) -> Fokus auf qualitativer Frischluft	6	6
3.1 Nutzungsqualität	X		X					

Phase 3. Ausführungsplanung (=avant-projet détaillé/APD)					
Priorität	Standardmaßnahmen für Gebäude Einzuhaltende Standards Begründung für Ausnahme		Projektspezifische Maßnahmen Umgesetzte Maßnahmen Begründung für Ausnahme		TOTAL
X			1) Lüftungssysteme -> hybride und dezentrale Belüftung 2) Überprüfung der Wärmebrücken/Isolierung in der Planung und Ausführung zur Vermeidung von Schimmelrisiken 3) Durchführung einer Innenraumluftqualitätsprüfung und -analyse im Anschluss an die Fertigstellung des Gebäudes durch akkreditierte Experten oder Baubiologen -> Hinzuziehen eines Baubiologen, Festlegung und Überwachung von strengen Kriterien 4) Flush-out (= Auslüftung) der Räumlichkeiten vor Erstbezug / Reinigung 5) Einregulierung der Lüftungstechnik vor Inbetriebnahme 6) Reduktion der Feinstaubbelastung in Innenräumen durch Geräte -> separate Druckerräume 7) Verwendung angepasster Pflanzen in den Innenräumen (z.B. zur Veränderung der Raumfeuchte, zur Filterung möglicher Schadstoffe aus der Luft) -> Fokus auf qualitativer Frischluft		6

- „X“ für Priorität, wenn diese in der folgenden Phase immer noch als Priorität für das Projekt gilt
- Übernahme der anfänglich definierten Maßnahmen, wenn diese weiter umgesetzt werden (Maßnahmen und Anzahl) (siehe 1) bis 6) im Screenshot)
- Anpassung in der jeweiligen Zelle, wenn Maßnahmen im Laufe des Prozesses wegfallen sollten (Maßnahmen und Anzahl) und Einfügen einer Begründung (siehe 7) im Screenshot)

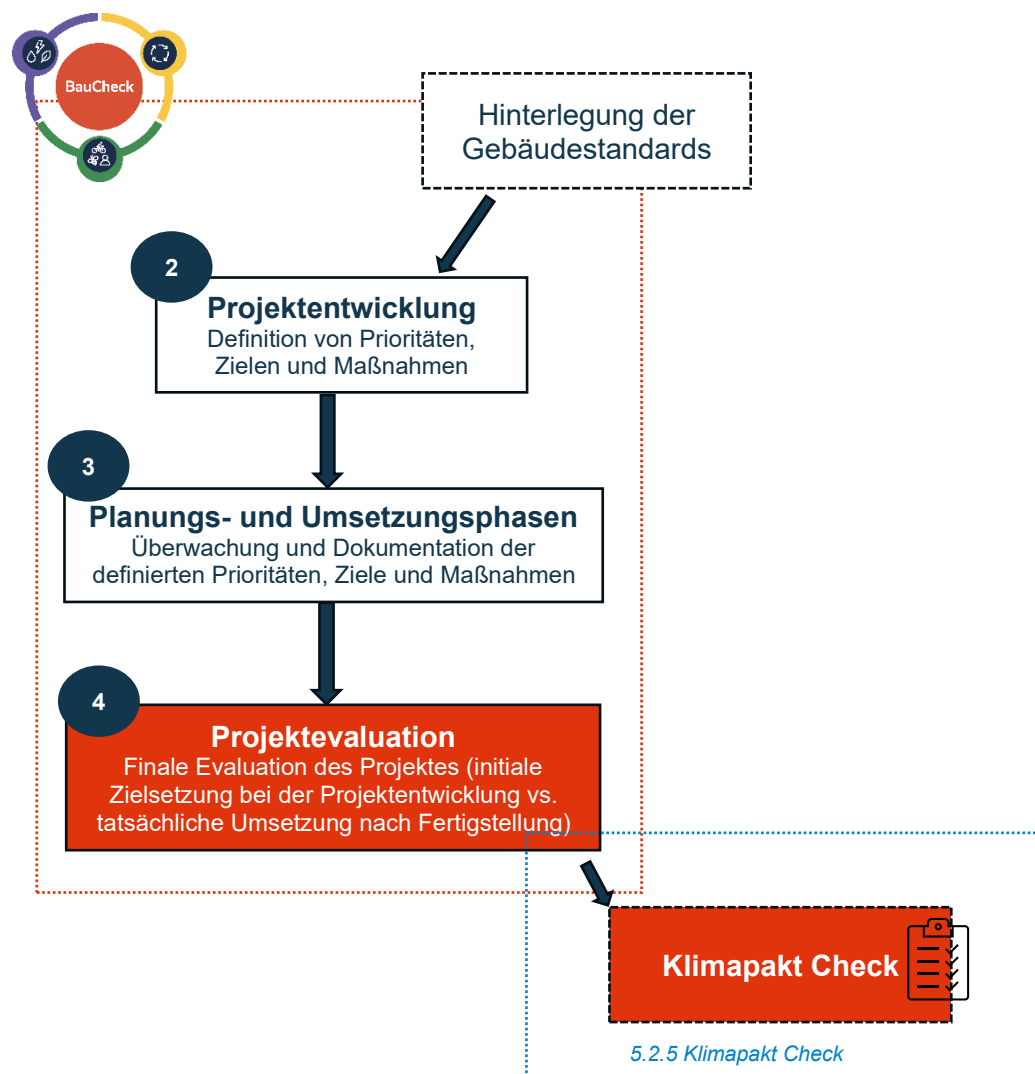
Insbesondere nach der Ausführungs- und Detailplanung, bzw. vor der Ausschreibung sollte noch einmal überprüft werden, ob im Lastenheft (=cahier des charges) auch tatsächlich alles integriert wurde, was die Gemeinde sich als Ziel gesetzt hat.

Hinweis: Die Inhalte aus Sheet 4 „Projektentwicklung“ (=Phase 1) werden automatisch für die erste Phase direkt in Sheet 6 als Referenzpunkt übernommen (=verlinkte Sheets), sodass es nicht erforderlich ist, die initiale Zielsetzung erneut im Sheet „Projektüberwachung“ auszufüllen.

4.4 Projektevaluation

Nach der Fertigstellung des Gebäudes erfolgt die Abnahme durch den Bauherrn/die Gemeinde. Zu diesem Zeitpunkt ist es von Interesse, die ursprünglich festgelegten Ziele mit den tatsächlich erreichten zu vergleichen und zu bewerten, ob sämtliche Ziele erreicht wurden oder nicht.

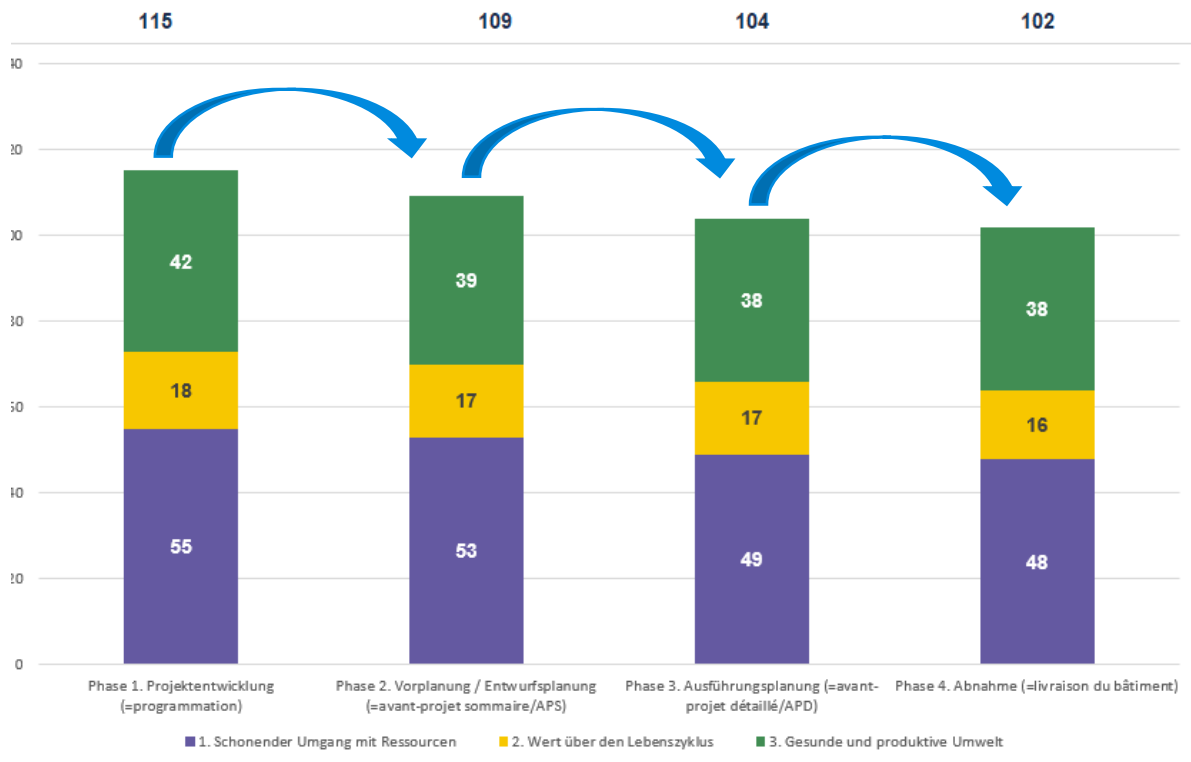
Diese Ergebnisse können dann innerhalb der Gemeinde oder extern kommuniziert werden. Eine Zusammenfassung der Daten sowie eine Visualisierung der Ergebnisse durch Grafiken bietet in diesem Kontext das Sheet „Projektevaluation“ im BauCheck.



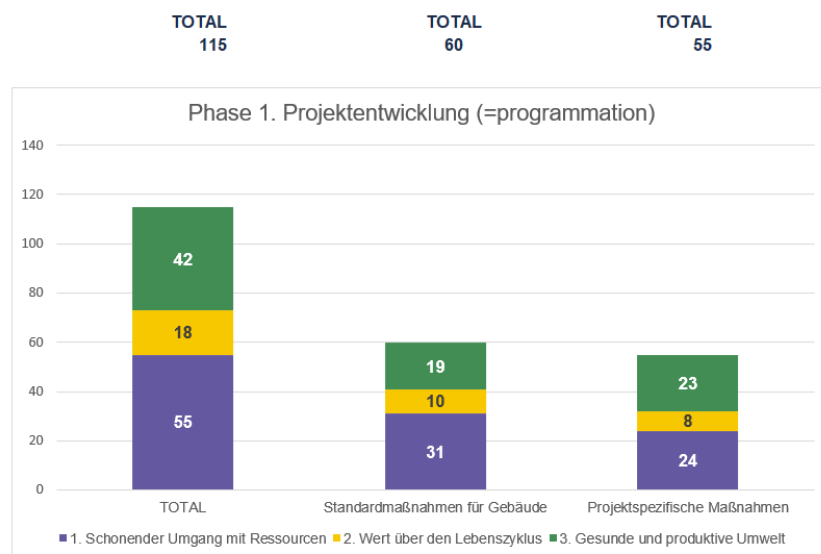
4.4.1 Projektevaluation (Sheet 5.2)

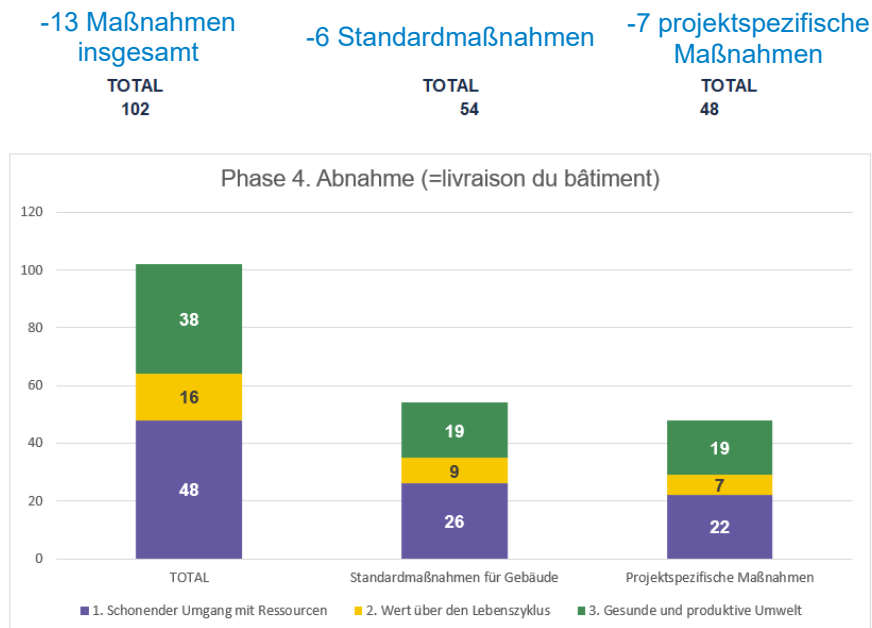
Die Projektevaluation ist verknüpft mit dem vorherigen Sheet der Projektüberwachung und liefert einen Überblick über die Umsetzung von Zielen und Maßnahmen während des gesamten Planungs- und Bauprozesses eines Projekts. Ziel ist es, festzustellen, inwiefern die initiale Zielstellung für ein Projekt auch bei Fertigstellung tatsächlich erfüllt werden konnte.

Hierfür veranschaulichen die Grafiken, zu welchem Zeitpunkt Maßnahmen verworfen wurden. Die entsprechenden Details (z.B. genauen Gründe) sind im Sheet „Projektüberwachung“ einsehbar.



Beispiel einer Detailanalyse der umzusetzenden (Phase 1. Projektentwicklung) vs. tatsächlich umgesetzten Maßnahmen nach Abschluss eines Projektes (Phase 4. Abnahme):





Die Ergebnisse der Projektevaluation sowie der finale Projektbericht (siehe 4.4.2 Projektbericht) können ebenfalls im Rahmen der Klimapaktmaßnahme „5.2.5 Klimapakt Check“ genutzt werden.

4.4.2 Projektbericht (Sheet 2)

Der Projektbericht dient einer Übersicht und finalen Zusammenfassung der Eckdaten, der Hauptziele und deren Umsetzung sowie der gesammelten Erfahrungswerte im Rahmen des Projektes. Ziel dieses Sheets ist es, alle relevanten Informationen nach Abschluss des Projektes auf einen Blick wiederzufinden und so ggf. auch mit anderen Akteuren (intern, extern) kommunizieren zu können.

Demnach sollen die in diesem Sheet abgefragten Informationen auch idealerweise vor, während und nach Abschluss des Projektes gesammelt und hier dokumentiert bzw. nach Projektabschluss noch einmal aktualisiert werden.

Während die Eckdaten (Gemeinde, Projektdaten, Ort, Gebäude, Budget, Baujahr) automatisch durch das Ausfüllen des dritten Sheets „Projektbeschreibung“ angepasst werden (= Sheets verlinkt), müssen die anderen Felder separat hier im Sheet ausgefüllt und Grafiken je nach Bedarf (z.B. aus dem Sheet „Projektevaluation“) manuell eingefügt werden.

Der Projektbericht, ähnlich wie alle weiteren Sheets auch, dient lediglich als Template und kann vom Nutzer je nach Bedarf individuell angepasst und genutzt werden.

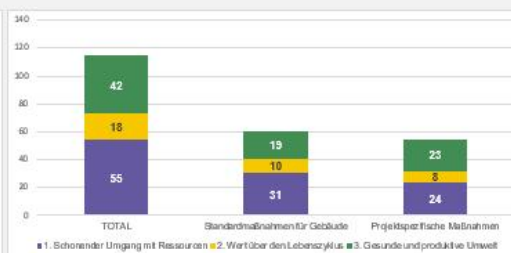
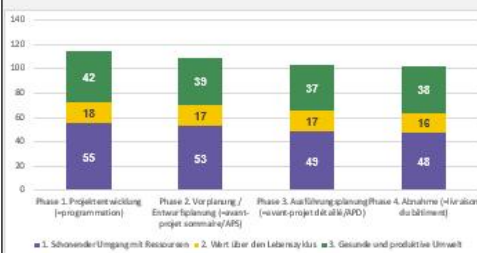
Beispiel eines Projektberichts:

Projektbericht (final)

Gemeinde:	0
Projektname:	Bildungscampus
Ort:	0
Projekttyp:	Bildungscampus
Gebäude:	Neubau
Budget:	70 Millionen TTC (davon XX für Nachhaltigkeit/CE)
Baujahr:	2018 - 2023

Details / Hauptziele

- Ziele:**
- Hohe Innenraumluftqualität
 - Nutzung gesunder, ökologischer und erneuerbarer Materialien
 - Tragende und flexible Struktur
 - Herstellung und Nutzung erneuerbarer Energien
 - Nutzung von Regenwasser
 - Beteiligung der zukünftigen Nutzer während der Planungsphase



Phase 4. Abnahme (=livraison du bâtiment)



Erfahrungswerte/Handlungsempfehlungen:

XXX

4.5 Zusammenfassung

Phase	Erklärung	Schlüsselakteure
Vorbereitung (innerhalb der Gemeinde)		
Gebäudestandards	Definition und Integration kommunaler Gebäudestandards im Rahmen der betreffenden Klimapaktmaßnahme „2.1.1 Vorbildwirkung öffentlicher Gebäude und Infrastruktur“. <u>To do's:</u> - Integration der Gebäudestandards (wenn bestehend) im BauCheck <u>Betroffene Sheets:</u> - Projektentwicklung	Gemeinde, Klima- und Spezialberater
Projektentwicklung (innerhalb der Gemeinde)		
Projektentwicklung	Gemeindeinterne Bedarfsermittlung, Klärung der projektspezifischen Rahmenbedingungen und Definition/Priorisierung der Nachhaltigkeitsziele, ggf. Erstgespräche mit Planern zur Klärung genereller Fragestellungen (z.B. Vorstellungen, Anforderungen, Nachhaltigkeitskriterien, Finanzierung). <u>To do's:</u> - Konkretisierung der Gebäudestandards (falls notwendig und sofern möglich) im BauCheck, in Anlehnung an die Beispielmaßnahmen (→ Sheet Projektentwicklung, Spalte Standardmaßnahmen für Gebäude) - Auswahl an prioritären Zielen der Nachhaltigkeit und/oder Kreislauffähigkeit für das vorliegende Projekt (z.B. nach Gebäudetyp, Nutzerprofil, politischer Priorität, Kontext) und Übernahme des Inhalts sowie der Anzahl an Beispielmaßnahmen (→ Spalte Standardmaßnahmen für Gebäude <u>oder</u> projektspezifische Maßnahmen)	Gemeinde, Klima- und Spezialberater

Phase	Erklärung	Schlüsselakteure
	- Auswahl und Konkretisierung weiterer projektspezifischer Maßnahmen (z.B. Maßnahmen mit Pilotcharakter, Maßnahmen, die für das spezifische Projekt von Bedeutung / besonders sinnvoll sind) (→ Spalte projektspezifische Maßnahmen) <u>Betroffene Sheets:</u> - Projektbeschreibung - Projektentwicklung	
Weitere Planungs- und Umsetzungsphasen		
Vorplanung / Entwurfsplanung (APS):	Erstellung eines ersten Entwurfs durch Planer sowie weitere Ausarbeitung (Planungskonzept) nach Bewilligung der Gemeinde. Dazu gehören: eine Kostenschätzung, die Klärung der Gestaltung und Funktion des Gebäudes, Bautechnik und Bauphysik, die Wirtschaftlichkeit sowie die Aspekte der Nachhaltigkeit und Kreislauffähigkeit. <u>To do's:</u> - Konkretisierung / Evaluierung der initial definierten Ziele und Maßnahmen für das vorliegende Projekt (Prioritäten, Standardmaßnahmen, projektspezifischen Maßnahmen) mit Planer - Sicherstellung durch die Gemeinde, dass die initial definierten Ziele und Maßnahmen (=Projektentwicklung) auch tatsächlich im Planungskonzept der Planer integriert wurden - Dokumentation des aktuellen Standes im BauCheck in den jeweiligen Spalten <u>Betroffene Sheets:</u> - Projektüberwachung	Gemeinde, Planer
Ausführungsplanung (APD):	Erstellung, auf Basis der von der Gemeinde bewilligten Vorentwürfe, genehmigungsfähiger Pläne für die Beantragung der Baugenehmigung sowie weitere Detailplanung des Architekten (z.B. Massenermittlung, Erstellung der Leistungsverzeichnisse). <u>To do's:</u>	Gemeinde, Planer, Unternehmer

Phase	Erklärung	Schlüsselakteure
	- Konkretisierung / Evaluierung der initial definierten Ziele und Maßnahmen für das vorliegende Projekt (Prioritäten, Standardmaßnahmen, projektspezifischen Maßnahmen) mit Planer - Sicherstellung durch die Gemeinde, dass die Ziele und Maßnahmen (=Vorplanung/Entwurfsplanung) auch tatsächlich im Planungskonzept der Planer integriert wurden - Dokumentation des aktuellen Standes im BauCheck in den jeweiligen Spalten <u>Betroffene Sheets:</u> - Projektüberwachung	
Wichtiger Hinweis: Das Lastenheft (=cahier des charges) vor der Ausschreibung überprüfen um sicherzugehen, dass alle Ziele und Inhalte hier auch tatsächlich übernommen wurden.		
Ausschreibung und Vergabe		
Bauausführung		
Projektevaluation		
Abnahme	Nach Fertigstellung des Bau- oder Sanierungsprojektes wird die Bauleistung auf die Einhaltung der gesetzten Nachhaltigkeitskriterien überprüft. <u>To do's:</u> Dokumentation und Evaluation der initial definierten Ziele und Maßnahmen (Prioritäten, Standardmaßnahmen, projektspezifischen Maßnahmen) innerhalb der Gemeinde <u>Betroffene Sheets:</u> - Projektüberwachung - Projektüberwachung - Projektbericht	Gemeinde, Planer, Unternehmer
Inbetriebnahme		

5. Klima- und Naturpakt

Klimapakt

Der BauCheck wurde im Rahmen des Klimapakts entwickelt und gilt insbesondere als Hilfestellung bei der Umsetzung folgender Klimapaktmaßnahmen:

- **2.1.1 Vorbildwirkung öffentlicher Gebäude und Infrastruktur:** Der BauCheck kann bei der Planung nachhaltiger und zirkulärer Gebäude auf kommunaler Ebene unterstützen sowie auch bei der Erstellung kommunaler Gebäudestandards
- **5.2.5 Klimapakt Check:** Der BauCheck kann ebenfalls dabei helfen, die Umsetzung kommunaler Baustandards systematisch über die Planungs- und Bauphase von Bauprojekten sicherzustellen und fertiggestellte Projekte auf ihre Kompatibilität mit diesen zu überprüfen

Neben den herkömmlichen Themen des Klimapakts werden auch folgende Themen abgedeckt und im Tool kenntlich gemacht:

- **Circular Economy (CE):** 25 Ziele stehen im direkten Zusammenhang mit der Kreislaufwirtschaft, welche im Dokument jeweils mit einem (CE) gekennzeichnet sind und insbesondere in den beiden Kapiteln „1. Schonender Umgang mit Ressourcen“ sowie „2. Wert über den Lebenszyklus“ zu finden sind
- **Luftqualität (LQ):** Im Zusammenhang mit der Luftqualität gibt es insgesamt 3 Ziele, welche im dritten Kapitel „Gesunde und produktive Umwelt“ zu finden sind
- **Klimaanpassung (KA):** Im Zusammenhang mit der Klimaanpassung gibt es insgesamt 6 Ziele, welche in den beiden Kapiteln „1. Schonender Umgang mit Ressourcen“ und „3. Gesunde und produktive Umwelt“ zu finden sind

Naturpakt

Das Thema der naturfreundlichen Gemeindegebäude spielt im Rahmen des Naturpakts auch eine wichtige Rolle. Diese zeichnen sich insbesondere durch die Berücksichtigung von Naturschutz- und klimaanpassungsrelevanten Aspekten bei der Planungsphase sowie während der Nutzung aus. Hierfür wurde bereits eine **Modell-Checkliste** zur Verfügung gestellt, die inhaltlich im BauCheck, zusammen mit den anderen Themen des Klimapaktes, übernommen wurde.

Die Aspekte des Naturpakts sind im BauCheck mit einem (NP) gekennzeichnet und im Kapitel „3. Gesunde und produktive Umwelt“ unter Biodiversität zu finden.

6. Abfallgesetzgebung vom 9. Juni 2022

Entsprechend der Grundidee des Klimapakts, wonach Gemeinden nur dann belohnt werden, wenn sie Maßnahmen ergreifen, die über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehen, verfolgt der BauCheck ähnliche Ziele. Obwohl neue Regelungen der **Abfallgesetzgebung vom 9. Juni 2022**, die den Baubereich betreffen, im BauCheck integriert wurden, um daran zu erinnern, sollten möglichst Ziele und Maßnahmen im Rahmen von Projekten ergriffen werden, die über diese gesetzlichen Anforderungen hinausgehen.

Beispiele:

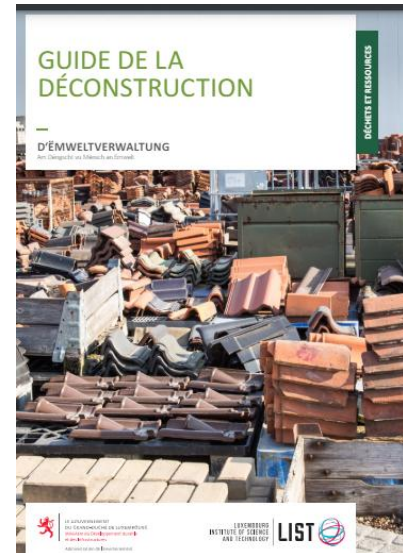
Kapitel IV: spezifische Abfallströme, Art. 26 - Inertabfälle, Bau- und Rückbauabfälle

- Bau- und Rückbauabfälle müssen einer **getrennten Sammlung** den verschiedenen Fraktionen zugeführt werden. Dies gilt mindestens für Holz, Mineralfraktionen (Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, Steine), Metall, Glas, Karton, Kunststoff, Gips und gefährliche Abfälle. Wenn diese gemischt gesammelt wurden, müssen sie einer Trennung und Sortierung unterzogen werden. (→ LECOBX)
→ **Im BauCheck: 2.6.1 Umweltgerechtes Ressourcenmanagement**
- Vor jedem **Rückbau** eines Gebäudes:
 - Von mehr als 1200 Kubikmetern und einem Abfallaufkommen von 100 Kubikmetern muss ein **Inventar** der verschiedenen verbauten Fraktionen erstellt werden (maître d'ouvrage)
 - Über 3500 Kubikmetern von einer zugelassenen Stelle (organisme agréé)
→ **Im BauCheck: 2.5.1 Dokumentation und Erhalt der Materialinformationen über den gesamten Lebenszyklus**
- Für jede **Errichtung von Gebäuden** mit einem bebauten Volumen größer oder gleich 3500 Kubikmeter, für die die Baugenehmigung nach dem 1. Januar 2025 erteilt wurde, muss ein **elektronisches Register der verschiedenen verwendeten Materialien** mit Angabe ihres Standorts durch den Bauherrn erstellt werden. Nach Fertigstellung des Gebäudes muss dieses Register vom Eigentümer oder vom Miteigentümerverband fortgeführt werden.
→ **Im BauCheck: 2.5.1 Dokumentation und Erhalt der Materialinformationen über den gesamten Lebenszyklus**

Hilfestellungen:

Leitfaden für die Erstellung eines Inventars der Baumaterialien bei der Dekonstruktion eines Gebäude (2018)

Link: [hier](#)



CTG-Projekt: Rückbau- und Abrissarbeiten

- Technische Klausel zur Strukturierung und Harmonisierung von Rückbauprojekten im Rahmen von öffentlichen Aufträgen

Link: [hier](#)

Leitfaden zum Rückbau (2022)

- um die richtige Umsetzung des CTG zu gewährleisten

Link: [hier](#)



Link zur Bewertungsmatrix:

- 8. Erweiterung des Bauten Reglements
- 9. Trennung der Baustellenabfälle

8	Erweiterung des Bauten Reglements		
8.1	Bauleitfaden zur Abfallvermeidung, -reduzierung und -wiederverwendung		
8.1.1	Bauleitfaden / Bauten Reglement zur Vermeidung und Wiederverwendung von Abfällen liegt vor		
8.1.2	Vermeidung und Wiederverwendung von Abfällen wird bei der Planung eines Bauvorhabens und der Vergabe eines entsprechenden Auftrags berücksichtigt: z.B. durch: - ein Bestandsverzeichnis der verwendeten Baumaterialien vor dem Rückbau - Getrennte Sammlung der Fraktionen (Bauschutt, mineralische Fraktionen (Beton, Keramik, Steine), Metall, Gips und gefährliche Abfälle) - Vermeidung bzw. Reduzierung (Nachweisbarkeit im Falle der Bodenentnahme) oder andere vergleichbare Maßnahmen		
	9	Trennung der Baustellenabfälle	
	9.1	Öffentliche Infrastruktur für die getrennte Sammlung geringer Mengen an Bauschutt, Bauabfällen und Abbruchabfällen für Private Bauvorhaben in der Gemeinde: Geeignete Infrastruktur für die getrennte Sammlung geringer Mengen an Bauschutt, Bauabfällen und Abbruchabfällen für Private (Verpflichtung seitens der Gemeinde)	
	9.3.1	Einrichtungen bereitstellen für die getrennte Sammlung von Inertabfällen, Bauschutt und Rückbauabfällen in geringen Mengen von Baustellen von Privatpersonen.	K.O.
	9.3.2	Trennung der verschiedenen Fraktionen der Bauabfälle ermöglichen, die einem Verwertungsverfahren unterzogen werden können (z.B. Kaskadennutzungsprojekte), und solche die einem Beseitigungsverfahren unterzogen werden müssen	Beschluss, Ausschreibungen, Formulare, Fotos K.O.

7. Noba-Plattform

Bei der Entwicklung des BauChecks war es entscheidend, auf bestehende Hilfestellungen, Ressourcen und Best Practices hinzuweisen, die zur Umsetzung nachhaltiger und zirkulärer Projekte beitragen. Deshalb enthält der Anhang unter anderem auch einen Link zur neuen Noba-Plattform, die weitere Einblicke und Ressourcen zum Verständnis und zur Umsetzung von Zielen und Maßnahmen bietet.

Sanierung und Renovierung

Was?

Zu den tragenden Elementen der Nachhaltigkeit sowie der Kreislaufwirtschaft gehören der Erhalt, die Wiederverwertung, Zweitnutzung und Verlängerung der Lebensdauer von Bauwerken in einem ökologisch, sozial und ökonomisch angemessenen Rahmen.

Warum?

Der Erhalt von bestehenden Gebäuden und die Steigerung ihrer Energieeffizienz führt im Vergleich zum Neubau zu weniger Ressourcenverbrauch, zu weniger Treibhausgasemissionen und letztlich auch zu weniger Bauschutt. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft ist daher eine energetische sowie ökologische Altbausanierung und Renovierung eine nachhaltige Alternative zum Neubau.

noba

Wissensportal für nachhaltiges
Bauen in Luxemburg



Themen

Bauelemente

Im Portal finden ...



Beispielprojekte aus
der Praxis

Mehr entdecken →

Anhang

Kapitel	Thema	Ziel	Erklärung	Phase	Klima- und Naturpakt	Referenz und Hilfestellung (Auswahl an Beispielen)	Weitere Infos auf noba.lu
1.1 Bestand	1.1.1 Bestandserhalt oder Bestandsnutzung (CE)	1.1.1 Bestandserhalt oder Bestandsnutzung (CE)	Ziel sollte es immer sein, Umweltbelastungen zu begrenzen und Baumaßnahmen auf das Notwendigste zu beschränken. Dementsprechend sollten sich Bauherren zu Beginn jedes Projekts folgende Fragen stellen: Ist ein Neubau die Antwort auf die Bedarfsfrage, oder können bereits bestehende Gebäude: - mit geringem Aufwand umgenutzt, wiederverwendet oder saniert werden? - wenn möglich und sinnvoll, umgebaut oder erweitert werden? - Bestandteile maximal im neuen Projekt wiederverwendet werden?	Planung, Bau	1.3.1 Städtebaurechtliche Instrumente 2.1.1 Vorbildwirkung öffentlicher Gebäude und Infrastruktur 5.2.5 Klimapakt Check	Stratégie pour une économie circulaire Luxembourg (2021), MECO & MECB Article 26 (3) de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets	Thema: Sanierung und Renovierung Beispielprojekt: - Lycée Michel Lucius, Stadt Luxemburg
	1.2 Boden	1.2.1 Vermeidung, Verringerung oder Wiederverwendung von Erdaushub (CE, KA)	Erdaushub sollte weitestgehend vermieden bzw. verringert werden, um Erdspeiden zu entlasten und den Umweltimpact durch Transport, Abfallentsorgung sowie den Bedarf an neuen Ressourcen zu minimieren. Zudem enthält Erdaushub oft Materialien, die idealerweise direkt auf der Baustelle wiederverwendet werden können: die oberste Bodenschicht (=Mutterboden) sowie Boden ohne Alllasten (kontaminiert).	Planung, Bau	1.3.1 Städtebaurechtliche Instrumente 2.1.1 Vorbildwirkung öffentlicher Gebäude und Infrastruktur 5.2.5 Klimapakt Check	Stratégie pour une économie circulaire Luxembourg (2021), MECO & MECB Besser planen, weniger baggern - Wege zur Vermeidung und Wiederverwertung von Erdaushub bei Bauarbeiten, AEV Geobloc: https://geobloc.lu/	Bauelemente: weitere Funktionen Ressource: Boden, Aufenthaltsqualität außen Beispielprojekt: - "Op Heider", Gemeinde Wiltz