

Das bisherige Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg wurde zum 11. Februar 2023 zum **Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz (KlimaG BW)** novelliert und weiterentwickelt. Damit wurden auch Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels ergänzt. Die Projektgruppe Klimaschutzgesetz des Kompetenzteams Nachhaltigkeit der Architektenkammer hat sich mit dem Abschnitt 1, also den Allgemeinen Bestimmungen des KlimaG BW befasst, die Inhalte aufbereitet und kritisch hinterfragt. In einer losen Reihe werden sukzessive die Inhalte einzelner Paragrafen behandelt.

§8 CO₂-Schattenpreis (Autor Markus Tresser)

Textauszug Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg

§ 8 CO₂-Schattenpreis

(1) Bei der Planung von Baumaßnahmen betreffend Liegenschaften des Landes, insbesondere bei dem Neubau und der Sanierung von Bauwerken im Eigentum des Landes, ist im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen ein rechnerischer Preis entsprechend des vom Umweltbundesamt wissenschaftlich ermittelten und empfohlenen Wertes für jede über den Lebenszyklus der Maßnahme entstehende Tonne Kohlenstoffdioxid zu veranschlagen (CO₂-Schattenpreis). Dies gilt nur, wenn das Land selbst über die Bauherreneigenschaft verfügt oder zum Zeitpunkt der Entscheidung des Neubaus eines Bauwerks feststeht, dass dieses in das Eigentum des Landes übergeht. Der CO₂-Schattenpreis gelangt insbesondere bei Baumaßnahmen der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung Baden-Württemberg, der Wasserwirtschaftsverwaltung Baden-Württemberg, der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg und der Anstalt des öffentlichen Rechts Forst Baden-Württemberg zur Anwendung.

(2) Der CO₂-Schattenpreis soll auch bei der Beschaffung von Liefer- und Dienstleistungen durch das Land angewendet werden. Die Landesregierung regelt das Nähere durch Verwaltungsvorschrift.

(3) Die Bepreisung von Treibhausgasemissionen nach anderen Bestimmungen bleibt unberührt.

(4) Der CO₂-Schattenpreis ist erstmalig für Maßnahmen zu veranschlagen, mit deren Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ab dem 1. Juni 2023 begonnen wird.

(5) Das Finanzministerium, das Umweltministerium, das Verkehrsministerium und das Ministerium Ländlicher Raum werden ermächtigt, gemeinsam durch Rechtsverordnung nähere Regelungen zu dem CO₂-Schattenpreis bei Baumaßnahmen gemäß Absatz 1 zu treffen, insbesondere über

1. die Festlegung der Anwendung anderer Instrumente anstelle des CO₂-Schattenpreises für einzelne Anwendungsbereiche, soweit diese mindestens die gleiche Wirkung entfalten wie der CO₂-Schattenpreis, wobei die Methodenkonvention zur Ermittlung von Umweltkosten des Umweltbundesamtes zu berücksichtigen ist,
2. die Festlegung und Anpassung der Höhe des CO₂-Schattenpreises für einzelne Anwendungsbereiche,
3. die Art und Weise der Ermittlung der Kohlenstoffdioxidemissionen,
4. die sachliche Reichweite der Kohlenstoffdioxidbilanzierung,
5. einen abweichenden Zeitpunkt der erstmaligen Anwendung des CO₂-Schattenpreises in einzelnen Anwendungsbereichen,
6. Konkretisierungen der einzelnen Anwendungsbereiche des CO₂-Schattenpreises und sachlich begründete Ausnahmen von dessen Anwendung sowie
7. Bagatellgrenzen, bei denen der CO₂-Schattenpreis nicht angewendet werden muss.

(6) Den Gemeinden und Gemeindeverbänden wird empfohlen, für die Planung von Baumaßnahmen sowie die Beschaffung von Liefer- und Dienstleistungen in eigener Zuständigkeit einen CO₂-Schattenpreis einzuführen.



Juni 2024

CO₂-Schattenpreis – Berechnung von CO₂-Emissionen im Gebäudesektor der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung

Durch den Paragrafen 8 des KlimaG BW wurde die Bepreisung von CO₂ im Planungsprozess von Bauwerken des Landes eingeführt (aktuell mit 250€/t). Damit wird sichergestellt, dass die Auswirkungen der CO₂-Emissionen bei der Erstellung, Betrieb und Rückbau von Bauwerken in Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen mitberücksichtigt werden. Dabei werden die während des Betriebs des Bauwerks entstehenden Emissionen, beispielsweise durch Heizen und Kühlen, aber auch die bei der Erstellung und Rückbau des Bauwerks erzeugten Grauen Emissionen, welche in Baumaterialien, -produkten und -werken gebundenen sind, berücksichtigt. Aufgrund immer besser werdender Energieeffizienz von Bauwerken durch wärmedämmende Gebäudehülle und energiesparende Gebäudetechnik, gewinnen die Grauen Emissionen gegenüber den betriebsbezogenen Emissionen zunehmend an Relevanz.

Um die Berücksichtigung der CO₂-Emissionen bei Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen von Bauleistungen und -produkten langfristig zu etablieren und zu nutzen, sollte deren Berechnung Anforderungen an Transparenz, Glaubwürdigkeit, Einheitlichkeit, Personal- und Kosteneffizienz sowie Ganzheitlichkeit erfüllen.

Allgemein

- Die Anwendung des CO₂-Schattenpreises ist in Baden-Württemberg durch die "**CO₂-Schattenpreis-Verordnung**" geregelt und verweist auf allgemein anerkannten Regeln der Technik, soweit diese vorhanden sind.
- Für die Ökobilanzierung über den Lebenszyklus von Bauprodukten sind die DIN EN 15804 und von Gebäuden die DIN EN 15978 die anerkannten Regeln. Sie regeln als einen von 13 Kernindikatoren die Berechnung des „Treibhauspotenzial insgesamt (GWP-gesamt)“ und damit der CO₂-Emissionen.
- Die 142. Bauministerkonferenz erbitet in ihrem **Positionspapier „Bestand stärken“** vom November 2023 von der Bundesregierung mit dem Punkt "2. Den Bestand richtig bewerten" eine Erleichterung der Bilanzierung.

Transparenz, Glaubwürdigkeit

- Aufbauend auf DIN EN 15804 gibt es in Deutschland eine gut dokumentierte Datengrundlage der CO₂-Emissionen von Bauprodukten, welche in der **Datenbank ÖKOBAUDAT** durch das zuständige Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) **transparent und überprüfbar** zur Verfügung gestellt wird. Durch diese Transparenz und die Trägerschaft des Bundes haben die Angaben der ÖKOBAUDAT, auch ohne Zertifizierung, ein hohes Maß an **Glaubwürdigkeit** und werden auch von Planer:innen und Behörden in europäischen Nachbarländern genutzt.

Einheitlichkeit

Die ÖKOBAUDAT ist eine nationale deutsche Plattform. Eine **einheitliche** europäische Plattform für Ökobilanzen von Bauprodukten existiert aktuell nicht. Dies kann bei einer europaweiten Ausschreibung von Bauprojekten, aber auch beim direkten Vergleich der Ökobilanzen von Ländern ein Hindernis sein. Mit **Level(s)** existiert ein gemeinsamer EU-Rahmen für Indikatoren. Speziell für CO₂ ist der Indikator „Level(s)-Indikator 1.2: Erderwärmungspotenzial (GWP) entlang des Lebenszyklus Berechnung“ europäisch festgelegt. Diesem Indikator liegen aber jeweils national unterschiedliche, nach Regeln der EN 15804, ermittelte Daten zugrunde. Eine einheitliche europäische Berechnungsgrundlage für Gebäude existiert aktuell nicht. Dies ist bei der regionalen Anwendung in Baden-Württemberg nur im Zusammenhang mit europaweiten Ausschreibungen relevant.

Personal- und Kosteneffizienz

Die CO₂-Berechnung ist im Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg verankert, um das Ziel der Reduzierung der CO₂-Emissionen im Gebäudesektor zu erreichen. Um dieses Ziel mit wenig Kapital- und Arbeitseinsatz zu erreichen, ist eine vollautomatische Berechnung der CO₂-Emissionen in der Ausschreibungsphase sinnvoll. Die Automatisierung könnte potenziell für die fortwährende Aktualisierung der Berechnung in Prozessen der Vorplanung, Planung, Bauwerkserstellung, Bauwerksnutzung und des Bauwerkumbaus bzw. -rückbaus erweitert werden. Eine verbindliche Qualitätskontrolle und Zertifizierung der zu benutzenden Software würde die Glaubwürdigkeit der Berechnungsergebnisse für die Ökobilanz von Gebäuden unterstützen. Die durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) entwickelte Software **eLCA (bauteileditor.de)** ist aktuell noch in der Betaphase. Ob sich diese Lösung in die oben genannten Prozesse integrieren lässt, um zum jeweiligen Stand des Projekts plausible Ergebnisse für die CO₂-Emissionen zu liefern und das Projekt dementsprechend zu **steuern und umplanen** zu können, ist unklar. Es ist somit unklar, ob eine effiziente projektbegleitende vollautomatische Berechnung des CO₂-Potentials unter den aktuellen Randbedingungen möglich ist.

Ganzheitlichkeit

- Die Daten für Bauprodukte aus der ÖKOBAUDAT sind in Deutschland für den Teilbereich des derzeit noch üblichen **linearen Wirtschaftens** bzw. für den **Cradle-to-Grave-Ansatz** nutzbar. Für eine ganzheitliche Betrachtung, in einer **Circular Economy** oder dem zirkulären Wirtschaften, mit geschlossenen Kreisläufen für Gebäude, Produkte und Materialien und dem ganzheitlichen **Cradle-to-Cradle-Ansatz** wurde die ÖKOBAUDAT ursprünglich nicht konzipiert.
- Die Wiederverwendung von Bauprodukten und das Recycling von Baumaterialien, welches bei der europäisch angestrebten Transformation hin zur Circular Economy oder zum zirkulären Wirtschaften von der Ausnahme zum Regelfall werden muss, kann zwar durch Methoden der EN 15804 ökobilanziert werden. Die Anwendung der Methoden ist aber nicht **einheitlich** geregelt. Durch den Cradle-to-Cradle-Ansatz verletzt man die in der Norm festgelegten Systemgrenzen. Die ursprüngliche Ausrichtung der EN 15804 auf lineares Wirtschaften ist eine grundlegende Herausforderung, für welche es noch keine national oder europäisch abgestimmte Lösung gibt. Die **ganzheitliche** Berechnung der Ökobilanz von wiederverwendeten Bauprodukten und rezyklierten Materialien erfordert einheitliche Vorgaben, um Vorteile gegenüber Primärrohstoffen zu dokumentieren und die notwendige Transformation hin zu einer Circular Economy zu unterstützen. Die dazu sinnvollen Anpassungen der Normen EN 15804 und EN 15978, sowie der Regelung ihrer Anwendung, muss jetzt unterstützt werden, da dieser Vorgang mehrere Jahre benötigen wird.
- Kurzfristig können Transformationsfördermöglichkeiten, wie das vereinfachte Ansetzen von wiederverwendeten Bauprodukten und rezyklierten Materialien mit CO₂-Emissionen von 0 kg CO₂-Äq./t plus Transport-Emissionen, angewendet werden. Dieser Ansatz entspricht nicht den tatsächlichen Emissionen, würde die **ganzheitliche** CO₂-Berechnung aber vereinfachen und einen Auf- und Ausbau des Marktes für wiederverwendete Bauprodukte und rezyklierte Materialien fördern. Dieser Ansatz ist praktikabel und man kann auf Erfahrungen aus anderen Ländern wie beispielsweise Dänemark zurückgreifen.

Aktuelle Umsetzung:

- In Baden-Württemberg wurde im März 2024 für die Berechnung der Grauen Emissionen bei Projekten der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung Baden-Württemberg durch die **Informationsstelle Wirtschaftliches Bauen (IWB)** ein Prototyp des Tools „Graue Emission“ fertiggestellt und die Pilotphase gestartet. Das Tool ermöglicht durch die Nutzung statistischer Werte von Gebäude- und Bauteiltypen eine schnelle Abschätzung der Grauen Emissionen in den frühen Planungsphasen. Dadurch sind die Planenden in der Lage, einen Variantenvergleich in der frühen Projektphase durchzuführen, die für den Ressourcenverbrauch und den Anteil der Grauen Emissionen maßgebend ist. Durch diesen Ansatz bietet das Tool auch eine neue quantitative Entscheidungshilfe zwischen Sanierung und Neubau. Von den oben genannten Kernpunkten erfüllt das Tool, auch ohne Automatisierung, im hohen Maße Anforderungen an **Personal- und Kosteneffizienz**. Eine weitere Entwicklung hin zu **Einheitlichkeit** und **Ganzheitlichkeit** ist stark von der weiteren Entwicklung der Regulatorik abhängig. Rechtlich sind, durch die Novellierungen der Energy Performance of Buildings Directive (EPBD – EU-Gebäuderichtlinie) und der Construction Products Regulation (CPR – EU-Bauproduktenverordnung) vom April 2024, Vorgaben für die Berechnung der Grauen Emissionen europäisch geregelt. Die praktische Umsetzung dieser Vorgabe ist eine aktuelle Herausforderung für den Bausektor. Durch die Anwendung des § 8 CO₂-Schattenpreis Klima BW und die Erstellung des Tools „Graue Emission“, verfügt die Staatliche Vermögens- und Hochbauverwaltung Baden-Württemberg bereits über ein Werkzeug für eine mögliche Umsetzung.

zum Weiterlesen:

- Landesrecht-BW: **CO2-Schattenpreis-Verordnung - CO2-SP-VO**
- Der CO₂-Schattenpreis in der Wasserwirtschaftsverwaltung – **Arbeitshilfe**
- Umweltbundesamt: **Gesellschaftliche Kosten von Umweltbelastungen**