



Prof. Heiner Lippe

Architekt

DPLG/CEAA-Terre

BDB - B.A.U. - DVL

Lübeck - Düsseldorf - Hannover

mobil: +49(0)170-234 10 12

architektur@heiner-lippe.de

www.heiner-lippe.de

ace - architects council of europe

bak - bundesarchitektenkammer

aknds - architektenkammer niedersachsen

Heiner Lippe Architekt - Gustorfer Straße 32 D-40549 Düsseldorf

Freitag, 7. November 2025

Betreff (2025-11-07 Nachnutzung vs Neubau.docx)

Stellungnahme zur Klimarelevanz von Abriss und Neubau im Vergleich zur Sanierung und Weiternutzung

Architekt BDB – DVL – B.A.U.

Professor an der Technischen Hochschule Lübeck (Nachhaltiges Planen und Bauen)

Delegiert u.a. in die Area 3 (responsible architecture) des Architect's Council of Europe

Delegiert in den Ausschuss Nachhaltigkeit Bundesarchitektenkammer

Vorsitzender des Ausschusses Klimaschutz und Nachhaltigkeit der Architektenkammer

Niedersachsen (AKNDS)

1 Einleitung und Ziel

Als Architekt und Hochschullehrer, der sich seit den späten 1980er Jahren mit Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und Klimaschutz im Bauwesen befasst, möchte ich die klimarelevanten Unterschiede zwischen Abriss + Neubau und Sanierung / Weiternutzung wissenschaftlich einordnen.

Ziel dieser Stellungnahme ist es, auf Grundlage belastbarer Forschungsergebnisse in verständlicher Kurzform darzulegen, dass Abriss und Neubau grundsätzlich und dauerhaft höhere CO₂-Emissionen verursachen als die Sanierung oder Weiternutzung bestehender Gebäude – und damit aus Klimasicht nicht vertretbar sind. Diese Feststellung gilt auch dann, wenn im Bestand Schadstoffe vorhanden sind oder ein erhöhter Sanierungsaufwand besteht.

2 Der Gebäudesektor als zentrale Emissionsquelle

Der weltweite Gebäudesektor ist laut UN Environment Programme (UNEP) und der Global Alliance for Buildings and Construction (GlobalABC) für rund

37 % der energie- und prozessbedingten CO₂-Emissionen verantwortlich.

Davon entfällt inzwischen mehr als ein Drittel auf Herstellung und Errichtung – also auf das, was als „graue“ oder „eingebettete“ Emissionen bezeichnet wird.

In Deutschland verursacht der Bausektor (laut Umweltbundesamt 2025) etwa 40–60 % seiner gesamten Klimawirkung bereits vor der Nutzung – allein durch Produktion, Transport und Einbau von Baustoffen.

3 Wissenschaftliche Erkenntnisse zum Vergleich: Sanierung vs. Neubau

3.1 Graue Emissionen als Klimabremse

Die Herstellung von Beton, Stahl, Aluminium und Dämmstoffen führt bei Neubauten zu sehr hohen „Upfront Emissions“.

(„Upfront Emissions“ bezeichnet jene Treibhausgasemissionen, die bereits vor der Nutzung eines Gebäudes entstehen, also in der Herstellung, dem Transport und der Errichtung aller Baustoffe und Bauteile. Sie sind Bestandteil der sogenannten embodied emissions (eingebetteten Emissionen), die den gesamten

Lebenszyklus eines Bauwerks umfassen. Während embodied emissions auch Instandhaltung, Austausch und Rückbau einschließen, beschränken sich upfront emissions auf die unmittelbar beim Bau freigesetzten Emissionen – jene, die sofort in die Atmosphäre gelangen und nicht mehr kompensierbar sind. (*World Green Building Council (2019)* und der *Norm EN 15978:2011* („Sustainability of construction works – Assessment of environmental performance of buildings“)).

Diese entstehen sofort beim Bau und sind nicht rückholbar.
Sie machen – je nach Gebäudetyp – bis zu 80 % der Gesamtemissionen eines Gebäudes in den ersten 20 Jahren aus.
World Green Building Council (2019): „Over 50 % of the total carbon emissions from new construction globally between now and 2050 will come from upfront emissions, before a building is even occupied.“

3.2 Vergleichende Studien

Quelle	Kernaussage	Quantitativer Befund
Wuppertal Institut (2023)	Sanierung verursacht im Lebenszyklus etwa 50 % weniger CO ₂ als Neubau.	≈ – 50 %
WorldGBC / BPIE (2023)	Selbst hoch effiziente Neubauten kompensieren ihre Upfront-Emissionen nie vollständig.	Kein Vorteil
Historic England (2024)	Abriss + Neubau verschlechtern die CO ₂ -Bilanz um 28 – 31 %, allein der Abrissanteil beträgt ca. 7 %.	+ 28 – 31 %
National Trust („The Greenest Building“, 2011)	Selbst ein 30 % effizienterer Neubau erreicht nie einen CO ₂ -Vorteil – der theoretische „Payback“ läge zwischen 10 und > 80 Jahren.	10 – 80 J. (irrelevant)
UBA (2025)	Über den gesamten Lebenszyklus ist die Erneuerung eines Bestandsökologisch günstiger als Neubau.	–
DGNB Kurzstudie (2025)	Neubauten haben im Mittel 2,4-fach höhere graue Emissionen als Sanierungen.	+ 140 %

3.3 Kein klimatischer Vorteil des Neubaus

Aus heutiger Sicht stellt sich kein Zeitpunkt ein, an dem ein Neubau einen geringeren CO₂-Fußabdruck aufweist als eine Sanierung oder Weiternutzung.

Denn:

1. Der CO₂-Rucksack des Neubaus fällt sofort an und ist irreversibel.
2. Der Energieverbrauch im Betrieb sinkt künftig durch Dekarbonisierung des Strommixes – der Effizienzvorteil eines Neubaus verliert also an Bedeutung.
3. Baustoffproduktion bleibt energieintensiv; jeder Neubau vergrößert damit das Emissionsproblem.

Fazit:

Es ist nicht absehbar, geschweige den nachweisbar, dass sich durch Neubau im Vergleich ein klimatischer Vorteil einstellt, nicht nach 30, 50 oder auch 100 Jahren. Die CO₂-Mehrlast bleibt über den gesamten Lebenszyklus bestehen.

3.4 Schadstoffe und Sanierungsaufwand

Das Vorhandensein von Schadstoffen (z. B. Asbest, PCB, PAK, Formaldehyd) wird häufig als Argument für den Abriss verwendet.

Diese Annahme ist fachlich nicht haltbar:

- Die Sanierung oder Kapselung von Schadstoffen verursacht einen Bruchteil der Emissionen, die beim Abriss, Entsorgen und vollständigen Neubau entstehen.
- Die Entsorgung kontaminierten Baustoffe erhöht im Gegenteil die Klimabelastung zusätzlich, da Transport, Deponierung und Ersatzproduktion neue Emissionen auslösen.

-
- Das Wuppertal Institut (2023) und das UBA (2025) bestätigen, dass selbst bei erhöhtem Sanierungsaufwand die Gesamt-CO₂-Bilanz der Sanierung weiterhin deutlich besser bleibt als beim Abriss mit anschließendem Neubau.
 - Eine ökologische Ausnahme durch Schadstoffbelastung existiert daher nicht – sie verändert lediglich die wirtschaftliche, nicht aber die klimatische Bewertung.

Schlussfolgerung:

Selbst bei Schadstoffsanierung bleibt die Sanierung die klimafreundlichste Option. Abriss verschärft das Emissionsproblem zusätzlich.

4 Europäische Klimapolitik: Renovation First

Die Energy Performance of Buildings Directive (EPBD 2024/1275) verpflichtet die Mitgliedstaaten zu folgenden Grundsätzen:

- Renovation First: Vorrang für Erneuerung und Weiterverwendung bestehender Gebäude.
- Whole Life Carbon: Bewertung sämtlicher Lebenszyklus-Emissionen – nicht nur des Energieverbrauchs im Betrieb.
- Renovation Wave: Verdopplung der Renovierungsrate, Sanierung von 35 Mio. Gebäuden bis 2030.

Der Architects' Council of Europe (ACE) unterstützt diese Linie ausdrücklich.

In seinen Leitlinien heißt es:

„Every existing building is a carbon bank.“

Demolition should only be the very last resort – and practically never a climate-positive option.“

Europa verfolgt damit verbindlich, was wissenschaftlich längst gesichert ist:

Die Sanierung des Bestands ist die einzige klimaverträgliche Bauoption.

5 Bewertung für Deutschland und die kommunale Praxis

Auch auf nationaler Ebene gilt: Die von der Bundesregierung formulierte „Bauwende“ kann nur als Umbauwende verstanden werden.

Neubau- und Abrissentscheidungen, insbesondere bei öffentlichen Gebäuden, müssen sich an Klimaneutralität bis 2045 orientieren – ein Ziel, das nur durch Bestandserhalt erreichbar ist.

Empfehlungen für Kommunen und öffentliche Bauherren

1. Verpflichtende Klimabilanz vor Abrissentscheidungen
 - Darstellung der gesamten Lebenszyklus-Emissionen einschließlich grauer Energie und Entsorgungsaufwand.
2. Sanierung vor Neubau
 - Grundsatzbeschluss in kommunalen Bauprogrammen („Sanierung First“).
3. Bewertungssysteme mit Whole-Life-Carbon-Indikatoren
 - Fördermittel, Wettbewerbe und Ausschreibungen sollen die CO₂-Bilanz des gesamten Lebenszyklus gewichten.
4. Schadstoffsanierung als Klimaschutzmaßnahme
 - Auch bei Schadstoffbelastungen ist der Erhalt eines Gebäudes klimatisch sinnvoller als Abriss + Neubau; Sanierung sollte daher Priorität erhalten.
5. Vorbildfunktion öffentlicher Gebäude
 - Kommunale Projekte sollen zeigen, dass Bestandserhalt aktiver Klimaschutz ist und Wirtschaftlichkeit, Gestaltqualität und Gesundheitsschutz vereinbart.

6 Schlussfolgerung

„Der klimafreundlichste Bau ist der, der bereits steht.“

Alle maßgeblichen Forschungseinrichtungen – vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) über UBA, Wuppertal Institut, DGNB, Historic England, WorldGBC bis zum Architects' Council of Europe (ACE) – kommen zu demselben Ergebnis:

- Ein Neubau verursacht unweigerlich mehr CO₂ als die Sanierung eines bestehenden Gebäudes.
- Ein klimatischer Vorteil des Neubaus tritt zu keinem Zeitpunkt ein.
- Selbst Schadstoffbelastungen ändern an dieser Bilanz nichts.
- Abriss ist damit – unter den geltenden Klimazielen – nie ökologisch vertretbar.

Der konsequente Erhalt und die qualitätsvolle Weiterentwicklung des Bestands sind somit nicht nur eine Frage der Baukultur, sondern eine zwingende Maßnahme des Klimaschutzes.

7 · Quellen (Auswahl)

1. World Green Building Council (2019): *Bringing Embodied Carbon Upfront*.
2. UN Environment Programme / GlobalABC (2024): *Global Status Report for Buildings and Construction*.
3. Wuppertal Institut (2023): *Sanierung statt Neubau – CO₂-Bilanzvergleiche*.
4. Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB, 2025): *Sanierung schlägt Neubau*.
5. Umweltbundesamt (UBA, 2025): *Kumulierter Energieaufwand von Bauwerken*.
6. National Trust for Historic Preservation (2011): *The Greenest Building*.
7. Historic England (2024): *Heritage Counts – Carbon and the Built Environment*.
8. Architects' Council of Europe (2025): *EPBD Guidelines / Renovation First Principle*.
9. EU-Kommission (2020): *Renovation Wave for Europe*.
10. Building Performance Institute Europe (BPIE, 2021): *Whole-Life Carbon Approaches for the Built Environment*.

(Diese Stellungnahme stützt sich ausschließlich auf öffentlich zugängliche, wissenschaftlich geprüfte Quellen. Sie bezieht sich nicht auf ein einzelnes Bauvorhaben, sondern bewertet grundsätzlich die klimatische Relevanz von Abriss und Neubau im Vergleich zur Sanierung und Weiternutzung bestehender Gebäude.)

Prof. Heiner Lippe



Lübeck- Hannover - Düsseldorf