



Leitfaden

# HypZert Scoringmodell für Nachhaltigkeitskriterien

Stand: März 2024

## Leitfaden zum HypZert Scoringmodell für Nachhaltigkeitskriterien

Um Immobilien heute zukunftssicher bewerten und finanzieren zu können, müssen auch Nachhaltigkeitsfaktoren und ESG-Risiken rund um die Immobilie eingeschätzt und entsprechende Daten dazu langfristig gesammelt werden. Nur so können Einflüsse auf den Wert valide abgeleitet, Immobilienportfolien oder -bestände umfassend eingeschätzt und Maßnahmen gesteuert werden. Aber wie können diese ESG- bzw. Nachhaltigkeitskriterien angemessen abgebildet werden?

Chancen und Risiken rund um die Immobilie können Gutachter/innen oder Wertermittler/innen im Rahmen der Bewertung durch eine umfassende Besichtigung und Auswertung vorliegender Informationen abbilden. Die Frage dabei ist: Welche Informationen benötigt man für die Beurteilung der Nachhaltigkeit einer Immobilie zusätzlich? Welche Einschätzungen können im Rahmen der ESG-Risikobewertung vorgenommen werden? Eine mögliche Vorgehensweise zur Risikoeinschätzung von Nachhaltigkeitskriterien soll im vorliegenden Leitfaden geklärt werden.

### Hintergrund

Eingeleitet durch die Verabschiedung des Pariser Klimaabkommens 2015 sowie durch die UN-Nachhaltigkeitsziele wurde international ein Prozess gestartet, der Nachhaltigkeitsthemen unter dem Schlagwort ESG (Environment, Social and Governance) in allen gesellschaftlichen Bereichen implementiert.

Auch die Europäische Union bekennt sich zu den o.g. Zielen und ist intensiv mit deren Umsetzung beschäftigt. Hierzu sollen künftig u.a. Kapitalströme in nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten gelenkt werden. Mit der sogenannten Taxonomie hat die EU im Sommer 2020 einen einheitlichen europäischen Rahmen zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Wirtschaftstätigkeiten geschaffen.

Die Taxonomie umfasst folgende Umweltziele:

- » Klimaschutz,
- » Anpassung an den Klimawandel,
- » nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasser- und Meeresressourcen,
- » Übergang zur Kreislaufwirtschaft,
- » Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung sowie
- » Schutz und Wiederherstellung der Biodiversität und Ökosysteme.

Im Gebäudesektor definiert die Taxonomie Nachhaltigkeitskriterien für den Neubau, Ankauf und Besitz von Bestandsgebäuden sowie energetische Sanierungsmaßnahmen.

Auch regulatorische Vorgaben der deutschen und europäischen Finanzaufsicht fordern die Berücksichtigung von ESG-Risiken bei der Sicherheitenbewertung.

## **ESG im Rahmen der Immobilienbewertung**

Immobilienfinanzierungen sind eng mit der Immobilienbewertung verbunden, denn für jede Finanzierung muss ein Markt- und Beleihungswertgutachten erstellt werden. Die Immobilienbewertung erfolgt i.d.R. durch zertifizierte Gutachter/innen, welche ebenso eine Beurteilung der Immobilie nach ESG-Gesichtspunkten vornehmen können, da diese bereits seit vielen Jahren Klima- bzw. Umweltrisiken und energetische Gebäudeeigenschaften in ihrer Bewertung teilweise quantitativ im Markt- und Beleihungswert (über Bewertungsparameter) sowie qualitativ im Markt- und Objektrating (zur Beurteilung der mittelfristigen Verkäuflichkeit) berücksichtigen. Zur Beurteilung von Klima- und Umweltrisiken sowie energetischen Gebäudeeigenschaften gibt es verschiedene Vorschläge, aber noch kein detailliertes, standardisiertes Bewertungsmodell, welches speziell auf die gutachterliche Tätigkeit abzielt. In der Regel erfolgt die Berücksichtigung noch größtenteils im Kontext mit anderen Bewertungskriterien und/oder auch in Verbindung mit einer pauschalen textlichen Beurteilung.

## **Auswirkung von Nachhaltigkeitskriterien in der Wertermittlung**

Nachhaltigkeitsaspekte können sich auf sämtliche Bewertungsparameter auswirken. Herstellungskosten, Nettokaltmieten und die Betriebskosten des Mieters werden künftig mehr und mehr durch nachhaltige Bauweisen, Energieverbrauch etc. beeinflusst. Auch die Höhe der Bewirtschaftungskosten (z.B. Instandhaltung, Aufteilung CO<sub>2</sub>-Steuer auf Mieter und Vermieter, ...) sowie die Restnutzungsdauer (z. B. nach einer energetischen Modernisierung) werden unmittelbar betroffen sein. Nachhaltigkeitskriterien beeinflussen Preise und damit auch den Liegenschaftszinssatz.

ESG-Risiken müssen auch bei der Beleihungswertermittlung ins Kalkül gezogen werden. Die Ausprägung der ESG-Faktoren kann durch die Gutachter/innen durch Adjustierung der Wertermittlungsparameter der einzelnen Wertermittlungsverfahren nachvollziehbar berücksichtigt werden.

## **Berücksichtigung der Nachhaltigkeit im Markt- und Objektrating**

Die Beurteilung der mittelfristigen Verkäuflichkeit einer Immobilie in einem herkömmlichen Markt- und Objektrating schätzt neben anderen Kriterien teilweise auch schon Umwelt-/ Klimarisiken und energetische Gebäudeeigenschaften ein. Das Ratingergebnis selbst lässt aber keinen Rückschluss zu, wie sehr es von Nachhaltigkeitseigenschaften beeinflusst ist.

Aktuell sind bereits diverse ESG-Beurteilungsverfahren in Finanzinstituten, insbesondere diejenigen, welche EBA-GLOM umsetzen müssen, in Arbeit bzw. Anwendung. Sofern noch kein eigenes Modell zur Verfügung steht, kann der folgende Vorschlag als eigenständiges Scoring eine Hilfestellung sein.

## ESG-Scoring-Modell

### Definition

Das ESG-Scoring ist ein standardisiertes Verfahren, welches die nachhaltigen Eigenschaften einer Immobilie aufzeigt und quantifiziert. Dies erfolgt insbesondere unter Berücksichtigung der energetischen Eigenschaften und standortrelevanten Umwelt- und Klimarisiken sowie der von der Immobilie ausgehenden umweltrelevanten Beeinträchtigungen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Betrachtung von Faktoren aus dem Umweltbereich (E). Daneben werden – soweit relevant – auch soziale Aspekte berücksichtigt.

Immobilien im Sinne der Definition sind Bestandsobjekte und im Falle von Projekten fiktiv fertiggestellte Objekte. Maßstab sind die am Stichtag durch die Nutzung der Immobilie am Standort verursachten aktuellen und künftigen CO<sub>2</sub>-Emissionen und der in Anlehnung an die Taxonomie-Verordnung erreichte Erfüllungsgrad der bestehenden Umweltziele.

### Methodisches Vorgehen

Für das ESG-Scoring werden in Anlehnung an das Markt- und Objektrating vier Kriterien-  
gruppen mit qualitativ und quantitativ messbaren Kriterien festgelegt. Quantitative (mess-  
bare) Kriterien, wie Endenergieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß, können aus dem Energieaus-  
weis abgelesen bzw. mit Hilfe eines Energieklassifizierungstools ermittelt werden. Für die  
qualitativen Kriterien stellen wir im Folgenden beispielhafte Messstandards zur Verfügung,  
die Grundlage der Einschätzung sein können. Grundlage insofern, als damit Hinweise auf  
mögliche Indikatoren zur Beurteilung des Kriteriums ohne Anspruch auf Vollständigkeit gege-  
ben sind.

Die Gewichtung der einzelnen Kriterien in den Gruppen sowie der Kriteriengruppen unterei-  
nander wird ebenfalls fest vorgegeben. Das HypZert ESG-Scoring für Immobilien basiert auf  
einer sechsstufigen Ratingskala sowie einer Note als Endergebnis. Wie das so ermittelte Er-  
gebnis in die Geschäftspolitik des Kreditinstitutes integriert wird, ist dann nicht mehr Aufgabe  
der Gutachter/innen. Für diese stellt es jedoch ein hilfreiches Instrument dar, Transparenz  
über die Nachhaltigkeit der Immobilie herzustellen.

### Kategorisierung Nachhaltigkeitskriterien

Mit folgenden vier Kriteriengruppen lässt sich die Nachhaltigkeit einer Immobilie aus gut-  
achterlicher Sicht umfassend einschätzen:



In der folgenden Tabelle sind die vier Kriteriengruppen für Wohn- und Büroobjekte inkl. der Einzelkriterien mit der jeweiligen Gewichtung abgebildet:

15 %	Umwelteinflüsse & Klimarisiken	12,5 %	Sturm/Tornado
		12,5 %	Hagel, Starkregen
		12,5 %	Überschwemmung, Sturmflut
		12,5 %	Immissionen
		12,5 %	Waldbrand
		12,5 %	Hitze/Dürre, Blitzschlag
		12,5 %	Erdbeben/Bodenabsenkung
		12,5 %	Erdrutsch
20 %	Grundstück	25 %	Soziale Infrastruktur
		25 %	Ökologische Infrastruktur
		20 %	Bodenbelastungen
		30 %	Grundstückssituation
25 %	Gebäude	25 %	Architektur
		30 %	Bauweise
		35 %	Ausstattung
		10 %	Drittverwendbarkeit
40 %	Energie	50 %	Endenergiebedarf bzw. -verbrauch
		50 %	CO <sub>2</sub> -Emissionen

Die Gewichtung und Messstandards für andere Gewerbeobjekte können von den o.g. abweichen. Eine Erweiterung des Leitfadens sowie des Scoring-Blattes ist aktuell in Arbeit bzw. Planung.

## Scoring Skala

Das ESG-Scoring hat zur Visualisierung des Risikos eine Skala mit sechs Abstufungen:



Das Scoring-Blatt wird HypZert Gutachter/innen und qualifizierten Wertermittler/innen kostenfrei von der vdpResearch per Download zur Verfügung gestellt.

## ESG-Scoring-Blatt

### ESG-Scoring

Gutachter/in: \_\_\_\_\_  
 Bewertungsstichtag: \_\_\_\_\_  
 Objekttyp: **Wohnen / Büro**  
 Gebäudeart: \_\_\_\_\_  
 Baujahr/Modernisierung: \_\_\_\_\_

Gesamtüberblick		Gewichtung			
Kriteriengruppe 1: Umwelteinflüsse & Klimarisiken		15 %			
Kriteriengruppe 2: Grundstück		20 %			
Kriteriengruppe 3: Gebäude		25 %			
Kriteriengruppe 4: Energie		40 %			
<b>Gesamtscore für das Bestandsobjekt</b>					
Scoring Legende:					
sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6

Kriteriengruppe 1: Umwelteinflüsse & Klimarisiken	Bewertung	Gewichtung
Sturm/Tornado		12,5 %
Überschwemmung/Sturmflut		12,5 %
Hagel/Starkregen		12,5 %
Immissionen		12,5 %
Waldbrand		12,5 %
Hitze/Dürre, Blitzschlag		12,5 %
Erdbeben/Erdrutsch		12,5 %
Bergschäden/Bodenabsenkung		12,5 %
<b>Scoring für Kriteriengruppe 1</b>		

Kriteriengruppe 2: Grundstück	Bewertung	Gewichtung
Soziale Infrastruktur		25 %
Ökologische Infrastruktur		25 %
Bodenbelastungen		20 %
Grundstückssituation		30 %
<b>Scoring für Kriteriengruppe 2</b>		

Kriteriengruppe 3: Gebäude	Bewertung	Gewichtung
Architektur		25 %
Bauweise		30 %
Ausstattung		35 %
Drittverwendbarkeit		10 %
<b>Scoring für Kriteriengruppe 3</b>		

Kriteriengruppe 4: Energie	Bewertung	Gewichtung
Endenergiebedarf/-verbrauch		50 %
CO <sub>2</sub> -Emissionen		50 %
<b>Scoring für Kriteriengruppe 4</b>		

## Kriteriengruppe 1: Umwelt- & Klimarisiken

Wesentliche standortrelevante Risiken sind Gefahren aufgrund höherer Gewalt bzw. die Wahrscheinlichkeit z.B. von Sturm oder Tornado, Sturmflut, Hagel, Starkregen, Überschwemmung, Immissionen, Erdbeben, Waldbrand, Hitze, Blitzschlag und/oder Bergschäden.

Diese können von validierten Anbietern (wie z. B. K.A.R.L.<sup>®</sup>) abgerufen, aber teilweise auch durch profunde Ortskenntnis des/der Gutachters/in oder sachverständige Dritte selbst festgestellt werden. Wie sich hier die Gewichtung der einzelnen Risiken untereinander mit der Wahrscheinlichkeit der ein oder anderen Naturgefahr bzw. eines Bergschadens verändert, bleibt an dieser Stelle noch offen. Professionelle Anbieter können hier ein valides Ergebnis liefern.

## Kriteriengruppe 2: Grundstück

Bei der Kriteriengruppe 2 geht es um das betroffene Grundstück in seiner Umgebung und die Grundstückssituation selbst. Dies sind folgende sowohl quantitative (messbare) Kriterien als auch qualitative und vom Gutachter per Messstandards einzuschätzende Kriterien:

- » **Soziale Infrastruktur**  
Erreichbarkeit von Kita, Schulen, Nahversorgung, Kultur- und Sporteinrichtungen, Ärzte bzw. medizinische Versorgungseinrichtungen, Senioreneinrichtungen
- » **Ökologische Infrastruktur**  
Biodiversität fördernde verbundene Grünflächen, Radwege, E-Ladestationen, Carsharing, Anschluss an den ÖPNV
- » **Bodenbelastungen**  
Altlasten und Grundwasserkontaminationen, (Gefahr der) nutzungsbedingten Verschmutzungen bzw. Emissionen, Vornutzungen\*
- » **Grundstückssituation**  
Versiegelung der Grundstücksfläche, Anzahl von/Möglichkeiten für Fahrradstellplätze/n, Medienanschluss (Kommunikation)

*\*nur bei Neubauten/Projekten (brownfield/greenfield)*

## Kriteriengruppe 3: Gebäude

In der Kriteriengruppe 3 soll die Nachhaltigkeit des Gebäudes betrachtet werden. Hier geht es darum, den Blickwinkel auf Kriterien zu fokussieren, die, anders als bei der Verkäuflichkeit, auf langfristige Resilienz, also die Anpassungsfähigkeit auf klimatische und soziale Veränderungen, abzielen:

- » **Architektur**  
Gebäudekonzeption, Anpassung an den Klimawandel, Biodiversität am Gebäude, Sozialer Indikator: Gesundheit und Wohlbefinden in der Immobilie
- » **Bauweise**  
Bauphysikalische Eigenschaften, Recyclingfähigkeit des Gebäudes, Schadstoffe im Gebäude, Recyclingfähigkeit der Bau- und Abbruchabfälle\*
- » **Ausstattung**  
Wasserverbrauchseinrichtung, Fenster, erneuerbare Energien (Strom), Heizung/Kühlung,
- » **Drittverwendbarkeit**  
genügend Nachfrage (subjektive DV), alternative Nutzung, einfache Umnutzung (objektive DV), sozialer Indikator: Barrierefreiheit/-armut

*\*nur bei Neubauten/Projekten*

## Kriteriengruppe 4: Energie

Die Kriteriengruppe „Energie“ ist das aussagekräftigste Kriterium in der ESG-Thematik. Auch wenn die Verbräuche abhängig sind von vielen bereits genannten Kriterien (Ausstattung, Bauweise etc.), nehmen der Endenergieverbrauch/-bedarf und die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Scoring einen gewichtigen Platz ein. Um diesen einschätzen zu können, hilft der Energieausweis – soweit dieser vorliegt. Sollten die entsprechenden Daten für die Bewertung nicht vorliegen, können alternative Energie-Klassifizierungstools (z. B. von SkenData, Credium oder HypZert Fachgruppe Energie & Umwelt) helfen.

### Herausforderungen für die Einschätzung von Büroimmobilien

Bei der Bestimmung von Messstandards für die energetische Qualität von Büroimmobilien stehen wir derzeit vor folgenden Herausforderungen und Hürden: Es gibt keine öffentliche oder amtliche Datensammlung zu Energieverbräuchen bei Bürogebäuden und dementsprechend auch keine bzw. kaum öffentliche oder amtliche Benchmarks. Darüber hinaus werden für Nichtwohngebäude in Deutschland keine Energieeffizienzklassen ausgewiesen, aus denen Rückschlüsse auf die energetische Qualität gezogen werden könnten.

Ferner ist der Bürogebäudebestand sehr heterogen in Bezug auf Gebäudegrößen (und damit A/V-Verhältnis) und die technische Gebäudeausstattung (z.B. klimatisiert versus nicht klimatisiert). Entsprechend sind die Energiebedarfe bzw. -verbräuche sehr unterschiedlich.

Soweit vereinzelt Energiekennwerte für Bürogebäude veröffentlicht wurden (z.B. Durchschnittswerte, TOP 15 %-Benchmarks), sind diese nicht kongruent.

Zusammenfassend muss festgestellt werden, dass die Datenlage bei der Assetklasse Büro äußerst unbefriedigend ist.

## Prämissen

Das Modell soll möglichst einfach sein und mit wenigen, i.d.R. bei Bewertungen vorliegenden, Daten befüllt werden können. Folgende Prämissen bestimmen den Rahmen für die Ableitung der Messstandards:

- » Gewählte Messgrößen: Endenergiekennwerte und CO<sub>2</sub>-Emissionen.
- » Endenergiekennwerte können dem Energieausweis entnommen werden (gem. EnEV bzw. GEG); maßgeblich ist die Summe aus gebäudebezogenem Wärme- und Strombedarf. Der „Nutzerstrom“ bleibt unberücksichtigt.
- » Es erfolgt keine Unterscheidung nach Energiebedarf und -verbrauch.
- » Die Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Werte erfolgte auf der Grundlage der CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktoren gem. GEG unter Annahme eines pauschalen Verhältnisses von Wärme zu Strom von 70 % zu 30 %.
- » Es wird ein „one size fits all“-Ansatz gewählt – d.h. keine objektindividuelle Ableitung der Messstandards auf Basis objektspezifisch variabler Primärenergie-Anforderungswerte mit leicht zukunftsgerichteter Perspektive in Bezug auf das Ambitionsniveau.
- » Das zeitlich statische Modell wird in geeigneten Intervallen aktualisiert.
- » Die Messgrößen Endenergiekennwerte und CO<sub>2</sub>-Emissionen werden gleichgewichtet berücksichtigt.

## Glossar

Im umfangreichen Glossar des DFGE (Institute for Energy, Ecology and Economy) finden Sie viele Begriffe ausführlich erklärt: <https://dfge.de/esg-glossar/>

## Beispielhafte Messstandards für Wohnimmobilien

(ohne Gewähr auf Vollständigkeit)

### Messstandards für Wohnimmobilien; Kriteriengruppe 2: Soziale Infrastruktur

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Sehr gute bis gute Anbindung an die sozialen und kulturellen Einrichtungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kita, Schulen, Nahversorgung und Ärzte sind fußläufig (max. 20 Min.) erreichbar.</li> <li>▪ Kultur-, Sport- und Senioreneinrichtungen sind mit dem ÖPNV oder dem Rad sehr gut erreichbar.</li> </ul>		<b>Durchschnittliche Anbindung an die sozialen und kulturellen Einrichtungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kita, Schulen, Nahversorgung und Ärzte sind mit dem ÖPNV oder dem Rad gut erreichbar.</li> <li>▪ Kultur-, Sport- und Senioreneinrichtungen sind mit dem ÖPNV innerhalb von 30 Minuten erreichbar.</li> </ul>		<b>Mäßige bis schlechte Anbindung an die sozialen und kulturellen Einrichtungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kita, Schulen, Nahversorgung und Ärzte sind mit dem ÖPNV mehr als 30 Minuten entfernt.</li> <li>▪ Kultur-, Sport- und Senioreneinrichtungen sind auch mit Individualverkehr mehr als 30 Minuten entfernt.</li> </ul>	

### Messstandards für Wohnimmobilien; Kriteriengruppe 2: Ökologische Infrastruktur

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Die ökologische Infrastruktur fördert die Biodiversität und die Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Grünflächen auf dem Grundstück und im Umfeld sind vernetzt und so angelegt, dass sie die Biodiversität fördern.</li> <li>▪ Für die Mobilität stehen ein gut ausgebautes Radwegenetz und ein guter Anschluss an den ÖPNV zu Verfügung.</li> <li>▪ Für den Individualverkehr sind ausreichend E-Ladestationen und Sharing-Angebote vorhanden.</li> </ul>		<b>Die ökologische Infrastruktur hat keinen nennenswerten Einfluss auf die Biodiversität und die Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundstück und Umfeld sind durchschnittlich begrünt, aber nur bedingt dazu geeignet die Biodiversität zu fördern.</li> <li>▪ ÖPNV und Radwegenetz sind vorhanden, aber es bestehen zeitliche und räumliche Lücken.</li> <li>▪ E-Ladestationen und Carsharing-Angebote sind eingeschränkt vorhanden.</li> </ul>		<b>Die ökologische Infrastruktur führt zu Verlust von Biodiversität und hat keine Ansätze zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundstück und Umfeld sind stark bis überwiegend versiegelt.</li> <li>▪ ÖPNV und Radwegenetz sind schlecht ausgebaut.</li> <li>▪ E-Ladestationen und Carsharing-Angebote sind allenfalls sehr zeitaufwendig erreichbar.</li> </ul>	

## Messtandards für Wohnimmobilien; Kriteriengruppe 2: Bodenbelastungen

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
<b>Umweltgefährdende Bodenbelastungen sind ausgeschlossen</b>		<b>Umweltgefährdende Bodenbelastungen sind nicht bekannt</b>		<b>Umweltgefährdende Bodenbelastungen sind bekannt</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontaminationen sind nicht vorhanden. Ein Altlasten-Gutachten liegt vor bzw. eine Besichtigung des Objektes / die bisherige Nutzung ergab keinerlei erkennbare Anzeichen für Kontaminationen. Das Grundstück war in der Vergangenheit von Bodenbelastungen/ nutzungsbedingten Verschmutzungen nicht betroffen. (DNSH 5)</li> <li>▪ Kontaminationen waren vorhanden, für die ein Altlasten-Gutachten vorliegt. Beseitigungen und Schutzmaßnahmen wurden umfassend vorgenommen und nachgewiesen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es sind keine Kontaminationen bekannt. Das Grundstück war in der Vergangenheit von Bodenbelastungen/ nutzungsbedingten Verschmutzungen nicht betroffen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es bestehen Kontaminationen bzw. Anzeichen für Kontaminationen. Ein Altlasten-Gutachten liegt nicht vor. Das Grundstück war in der Vergangenheit von besonderen Bodenbelastungen/ nutzungsbedingten Verschmutzungen betroffen.</li> <li>▪ Es gibt Hinweise auf Kontaminationen, allerdings liegen keine Unterlagen vor. Aussagen darüber können nicht abschließend getroffen werden.</li> </ul>	

## Messtandards für Wohnimmobilien; Kriteriengruppe 2: Grundstückssituation

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Die Grundstückssituation ist den Nachhaltigkeitszielen förderlich</b>		<b>Die Grundstückssituation hat keinen Einfluss auf die Nachhaltigkeitsziele</b>		<b>Die Grundstückssituation steht den Nachhaltigkeitszielen entgegen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Außenanlagen des zu bewertenden Grundstückes sind nur marginal versiegelt und eine ausreichende Wasserversickerung ist vor Ort gewährleistet.</li> <li>▪ Es sind Fahrradstellplätze in ausreichender Menge auf dem Grundstück oder in unmittelbarer Nähe zum Grundstück vorhanden.</li> <li>▪ Der Standort verfügt über eine dem Stand der Technik entsprechende Netzwerkinfrastruktur mit einer akzeptablen Kapazität (Glasfaseranschluss).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Außenanlagen des zu bewertenden Grundstückes sind durchschnittlich versiegelt und eine ausreichende Wasserversickerung ist vor Ort kaum gewährleistet.</li> <li>▪ Es sind Fahrradstellplätze vereinzelt auf dem Grundstück oder in unmittelbarer Nähe zum Grundstück vorhanden.</li> <li>▪ Der Standort verfügt über einen Mindeststandard an Netzwerkanbindung mit langsamen Übertragungsraten (Breitband).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Außenanlagen des zu bewertenden Grundstückes sind nahezu komplett versiegelt und eine ausreichende Wasserversickerung ist vor Ort nicht gewährleistet.</li> <li>▪ Es sind keine Fahrradstellplätze auf dem Grundstück oder in unmittelbarer Nähe zum Grundstück vorhanden.</li> <li>▪ Die betreffende Immobilie bietet keine moderne Netzwerkinfrastruktur.</li> </ul>	

Messtandards für Wohnimmobilien; Kriteriengruppe 3: Architektur

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Umweltfreundliche, ressourcenschonende Architekturmerkmale</b>		<b>Durchschnittliche bis tendenziell unterdurchschnittliche Architekturmerkmale (Umweltfreundlichkeit)</b>		<b>Einfache, den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechende Architekturmerkmale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gründach, Grünfassade, grüner Innenhof</li> <li>▪ Integrierte Nistkästen, Fledermauskästen</li> <li>▪ [DNSH2] Alle relevanten Eigenschaften hinsichtlich der Resilienz (überdurchschnittl. Dimensionierung der Entwässerung, Regenrückhaltebecken, Türen und Lichtschächte über Bodenniveau, Rückschlagventile im Abwasser, Sturmklammern für Dachziegel) sind vorhanden</li> <li>▪ Bauform liegt zwischen Würfel und gedrungenem Quader (günstiges A/V-Verhältnis)</li> <li>▪ Passive Nutzung der Sonnenenergie</li> <li>▪ Ausblick/Weitblick (Gewässer, Berge, Grün)</li> <li>▪ Flexibel nutzbare Grundrisse für diverse Lebensabschnitte und Familiensituationen (EFH mit EL-Whg)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenziell bepflanzbares Flachdach bzw. flach geneigtes Dach, Innenhof</li> <li>▪ Eine oder ein paar relevante Eigenschaften hinsichtlich der Resilienz sind vorhanden</li> <li>▪ Bauform ähnelt einem langgestreckten Quader</li> <li>▪ Zeitlich eingeschränkte passive Nutzung der Sonnenenergie</li> <li>▪ Ausblick auf Gebäude mit Gründurchsetzung</li> <li>▪ Eingeschränkt flexibel nutzbare Grundrisse für diverse Lebensabschnitte und Familiensituationen (3-4-Zi.-Wohnung)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unbepflanzbares Dach, Innenhof</li> <li>▪ Innenliegende Dachentwässerung, Gefahr des Aufschwimmens eines Heizöltanks bei Starkregen oder Hochwasser, große Gebäudehöhe, trichterförmige Abböschung zu UG-Fenster</li> <li>▪ Bauform ist winkelförmig oder ein Quader mit mehreren Erkern/Vorbauten</li> <li>▪ Keine Nutzung passiver Sonnenenergie</li> <li>▪ Blick auf Gewerbe- bzw. Industrieimmobilien oder technische Infrastruktur</li> <li>▪ Keine Flexibilität hinsichtlich der Grundrissnutzung (1-Zi.-Appartement)</li> <li>▪ Stark über-/unterdimensionierte Raumhöhen</li> </ul>	

## Messstandards für Wohnimmobilien; Kriteriengruppe 3: Bauweise

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Umweltfreundliche, ressourcenschonende Merkmale der Bauweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Blower Door Test ergibt Luftwechselrate &lt; 3/h bzw. &lt; 1,5/h bei Lüftungsanlage</li> <li>▪ Dämmung aus recycelten Materialien, unbehandelten Naturfasern</li> <li>▪ U-Wert ab ENEC (1.2.2002)</li> <li>▪ Gut recycelbare, gut zu entsorgende Materialien im Laufe des Lebenszyklus (unbehandeltes Holz, Stahl, Lehm, Naturfaser)</li> <li>▪ Einsatz von Recyclingbeton, -gips</li> <li>▪ [DNSH5] Keine Schadstoffe</li> </ul>		<b>Durchschnittliche bis tendenziell unterdurchschnittliche Merkmale der Bauweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Blower Door Test ergibt Luftwechselrate von 3 bis 6/h</li> <li>▪ Dämmung mit künstlicher, nach 2000 hergestellter Mineralfaser (KMF); Polystrol</li> <li>▪ U-Wert gemäß Wärmeschutzverordnung (ab 1.11.1977)</li> <li>▪ Recycelbare Materialien (Beton, Mauerwerk)</li> <li>▪ Schadstoffe, deren Einbau erlaubt ist (formaldehydhaltige Holzwerkstoffe mit Kennzeichnung „E“, lösemittelhaltige Parkettversiegelung)</li> </ul>		<b>Einfache, den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechende Merkmale der Bauweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Blower Door Test ergibt Luftwechselrate &gt; 6/h, innen unverputzte Mauerwerksaußenwände</li> <li>▪ Dämmung mit künstlicher, vor 2000 hergestellter Mineralfaser (KMF); fehlende Dämmung der obersten Geschossdecke bzw. des Daches</li> <li>▪ Verbundbaustoffe, die schwer oder nicht auftrennbar sind (Wärmedämmverbundsystem)</li> <li>▪ Schadstoffe, deren Einbau nicht mehr erlaubt ist (PCB, Blei, Asbest)</li> </ul>	

## Messstandards für Wohnimmobilien; Kriteriengruppe 3: Ausstattung

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Umweltfreundliche, ressourcenschonende Ausstattungsmerkmale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fenster mit Dreischeiben-Isolierverglasung, außenliegender Sonnenschutz</li> <li>▪ Zentrale kontrollierte Lüftungsanlage, dezentrale Lüftungsanlage</li> <li>▪ Heizung über Brennstoffzelle mit Wasserstoffherstellung über klimaneutrale Stromerzeugung (bspw. PV-Anlage), Wärmepumpe, moderne Pellet- oder Scheitholzheizung, Fernwärme</li> <li>▪ Solaranlage zur WW-Bereitung und/oder zur Heizungsunterstützung</li> <li>▪ PV-Anlage (mit Wallbox)</li> <li>▪ [DNSH3] Ressourcensparende Armaturen im Sanitärbereich</li> <li>▪ Regen- und Grauwassernutzung</li> </ul>		<b>Durchschnittliche bis tendenziell unterdurchschnittliche Ausstattungsmerkmale (Umweltfreundlichkeit)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fenster mit Zweischeiben-Isolierverglasung, aufgearbeitete Kastenfenster</li> <li>▪ Niedertemperaturheizung oder Brennwertheizung bis zu einem Alter von 10 Jahren</li> <li>▪ Einhebelmischer, Toilettenspülung mit Wassermengenregulierung („Spartaste“)</li> </ul>		<b>Einfache, den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechende Ausstattungsmerkmale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verbundfenster, einfachverglaste Fenster</li> <li>▪ Veraltete Niedertemperaturheizung, Heizung über Einzelöfen (Kohle, Heizöl, Gas), Zentralheizung ohne Thermostatregelung</li> <li>▪ Warmwasserbereitung über Elektrodurchlauferhitzer (ohne klimaneutrale Stromerzeugung)</li> <li>▪ Zweigriffmischer, unregelmäßige Toilettenspülung</li> </ul>	

## Messtandards für Wohnimmobilien; Kriteriengruppe 3: Drittverwendbarkeit

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Umweltfreundliche, ressourcenschonende Nach- bzw. Umnutzung</b>		<b>Bedingt umweltfreundliche, ressourcenschonende Nach- bzw. Umnutzung</b>		<b>Nur sehr aufwändige oder nicht mögliche umweltfreundliche, ressourcenschonende Nach- bzw. Umnutzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>funktionaler Grundriss</li> <li>vorhandene Bausubstanz weiter nutzbar</li> <li>barrierefreie, -arme Zugänge, innere Erschließung und Grundrisse (schwollenloser Zugang, Aufzug &gt; 1,1 x 1,4 m, lichte Türbreite &gt; 80cm, gerade Treppenläufe, beidseitige Handläufe)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>eingeschränkt funktionaler Grundriss</li> <li>barrierebehaftete Erschließung (Geschosswohnungsbau mit Aufzug, aber Stufen im Eingangsbereich, lichte Türbreite zwischen 69 und 80 cm)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>„sehr individuell gestaltete“ Villa</li> <li>erhebliche barrierebehaftete Erschließung (Geschosswohnungsbau/ETW im OG ohne Aufzug oder Aufzugstopp nur in jedem zweiten Zwischengeschoss, Türen &lt;69 cm lichte Breite, Wendeltreppe in EFH)</li> </ul>	

## Messtandards für Wohnimmobilien; Kriteriengruppe 4: Energie

	sehr gut	gut		leicht überdurchschnittlich		leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht		Gewicht
	A+	A	B	C	D	E	F	G	H	
Energieeffizienzklasse *	30	50	75	100	130	160	200	250	>250	
Endenergie (kWh/m²*a) **	<=30	>30 – 50	>50 – 75	>75 – 100	>100 – 130	>130 – 160	>160 – 200	>200 – 250	>250	50%
CO2-Emissionen (kg/qm/a)	<=7,2	>7,2 – 12	>12 – 18	>18 – 24	>24 – 31,2	>31,2 – 38,4	>38,4 – 48	>48 – 60	>60	50%
	Gute, langfristig marktgängige energetische Qualität bzw. geringe CO2-Emissionen			Mittlere energetische Qualität bzw. durchschnittliche CO2-Emissionen			Längerfristig problematische energetische Qualität bzw. hohe CO2-Emissionen			
	* Einordnung Maximalwert lt. GEG									
	** CO2-Emissionsfaktor Erdgas lt. GEG 0,24 kg/kWh CO2-Emissionen (kg/qm/a)									

## Beispielhafte Messstandards für Büroimmobilien

(ohne Gewähr auf Vollständigkeit)

### Messstandards für Büroimmobilien; Kriteriengruppe 2: Soziale Infrastruktur

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Sehr gute bis gute Anbindung an soziale Einrichtungen und Dienstleister für den kurzfristigen Bedarf</b>		<b>Durchschnittliche Anbindung an soziale Einrichtungen und Dienstleister für den kurzfristigen Bedarf</b>		<b>Mäßige bis schlechte Anbindung an soziale Einrichtungen und Dienstleister für den kurzfristigen Bedarf</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gastronomische Einrichtungen, Nahversorger, Dienstleister, Ärzte, Fitnessstudio und Kita sind fußläufig (max. 10 Min.) erreichbar.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gastronomische Einrichtungen, Nahversorger, Dienstleister, Fitnessstudio und Kita sind mit dem ÖPNV oder dem Rad gut erreichbar.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gastronomische Einrichtungen, Nahversorger, Dienstleister, Fitnessstudio und Kita sind mit dem ÖPNV mehr als 30 Minuten entfernt.</li> </ul>	

### Messstandards für Büroimmobilien; Kriteriengruppe 2: Ökologische Infrastruktur

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Die ökologische Infrastruktur fördert die Biodiversität und die Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>		<b>Die ökologische Infrastruktur hat keinen nennenswerten Einfluss auf die Biodiversität und die Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>		<b>Die ökologische Infrastruktur führt zu Verlust von Biodiversität und hat keine Ansätze zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Grünflächen auf dem Grundstück und im Umfeld sind vernetzt und so angelegt, dass sie die Biodiversität fördern. <a href="#">[DNSH6]</a></li> <li>Für die Mobilität stehen ein gut ausgebautes Radwegenetz und ein guter Anschluss an den ÖPNV zur Verfügung.</li> <li>Für den Individualverkehr sind ausreichend E-Ladestationen und Sharingangebote vorhanden.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundstück und Umfeld sind durchschnittlich begrünt, aber nur bedingt dazu geeignet die Biodiversität zu fördern.</li> <li>ÖPNV und Radwegenetz sind vorhanden, aber es bestehen zeitliche und räumliche Lücken.</li> <li>E-Ladestationen und Carsharingangebote sind eingeschränkt vorhanden.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundstück und Umfeld sind stark bis überwiegend versiegelt.</li> <li>ÖPNV und Radwegenetz sind schlecht ausgebaut.</li> <li>E-Ladestationen und Carsharingangebote sind allenfalls sehr zeitaufwendig erreichbar.</li> </ul>	

## Messstandards für Büroimmobilien; Kriteriengruppe 2: Bodenbelastungen

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Umweltgefährdende Bodenbelastungen sind ausgeschlossen</b>		<b>Umweltgefährdende Bodenbelastungen sind nicht bekannt</b>		<b>Umweltgefährdende Bodenbelastungen sind bekannt</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kontaminationen sind nicht vorhanden. Ein Altlasten-Gutachten liegt vor bzw. eine Besichtigung des Objektes/die bisherige Nutzung ergab keinerlei erkennbare Anzeichen für Kontaminationen. Das Grundstück war in der Vergangenheit von Bodenbelastungen/ nutzungsbedingten Verschmutzungen nicht betroffen. <b>[DNSH5]</b></li> <li>▪ Kontaminationen waren vorhanden, für die ein Altlasten-Gutachten vorliegt. Beseitigungen und Schutzmaßnahmen wurden umfassend vorgenommen und nachgewiesen.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es sind keine Kontaminationen bekannt. Das Grundstück war in der Vergangenheit von Bodenbelastungen/ nutzungsbedingten Verschmutzungen nicht betroffen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es bestehen Kontaminationen bzw. Anzeichen für Kontaminationen. Ein Altlasten-Gutachten liegt nicht vor. Das Grundstück war in der Vergangenheit von besonderen Bodenbelastungen/ nutzungsbedingten Verschmutzungen betroffen.</li> <li>▪ Es gibt Hinweise auf Kontaminationen, allerdings liegen keine Unterlagen vor. Aussagen darüber können nicht abschließend getroffen werden.</li> </ul>	

## Messstandards für Büroimmobilien; Kriteriengruppe 2: Grundstückssituation

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Die Grundstückssituation ist den Nachhaltigkeits- und Inklusionszielen förderlich</b>		<b>Die Grundstückssituation hat keinen Einfluss auf die Nachhaltigkeits- und Inklusionsziele</b>		<b>Die Grundstückssituation steht den Nachhaltigkeits- und Inklusionszielen entgegen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Außenanlagen des zu bewertenden Grundstückes sind nur marginal versiegelt und eine ausreichende Wasserversickerung ist vor Ort gewährleistet.</li> <li>▪ Es sind Fahrradabstellplätze in ausreichender Menge auf dem Grundstück oder in unmittelbarer Nähe zum Grundstück vorhanden.</li> <li>▪ Die Grundstückssituation und die Außenanlagen sind barrierefrei.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Außenanlagen des zu bewertenden Grundstückes sind durchschnittlich versiegelt und eine ausreichende Wasserversickerung ist vor Ort kaum gewährleistet.</li> <li>▪ Es sind Fahrradabstellplätze vereinzelt auf dem Grundstück oder in unmittelbarer Nähe zum Grundstück vorhanden.</li> <li>▪ Die Grundstückssituation und die Außenanlagen sind in Teilen barrierefrei.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die Außenanlagen des zu bewertenden Grundstückes sind nahezu komplett versiegelt und eine ausreichende Wasserversickerung ist vor Ort nicht gewährleistet.</li> <li>▪ Es sind keine Fahrradabstellplätze auf dem Grundstück oder in unmittelbarer Nähe zum Grundstück vorhanden.</li> <li>▪ Die Grundstückssituation und die Außenanlagen sind nicht barrierefrei.</li> </ul>	

## Messtandards für Büroimmobilien; Kriteriengruppe 3: Architektur

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Umweltfreundliche, ressourcenschonende Architekturmerkmale</b>	<b>Durchschnittliche bis tendenziell unterdurchschnittliche Architekturmerkmale (Umweltfreundlichkeit)</b>			<b>Einfache, den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechende Architekturmerkmale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gründach, Grünfassade, grüner Innenhof</li> <li>▪ Integrierte Nistkästen, Fledermauskästen</li> <li>▪ [DNSH2] Alle relevanten Eigenschaften hinsichtlich der Resilienz (überdurchschnittl. Dimensionierung der Entwässerung, Regenrückhaltebecken, Türen und Lichtschächte über Bodenniveau, Rückschlagventile im Abwasser, Sturmklammern für Dachziegel) sind vorhanden</li> <li>▪ Bauform liegt zwischen Würfel und gedrunenem Quader (A/V-Verhältnis)</li> <li>▪ Passive Nutzung der Sonnenenergie</li> <li>▪ Ausblick/Weitblick (Gewässer, Berge, Grün)</li> <li>▪ Flexibel nutzbare Grundrisse für diverse Bürokonzepte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenziell bepflanzbares Flachdach bzw. flach geneigtes Dach, Innenhof</li> <li>▪ Eine oder ein paar relevante Eigenschaften hinsichtlich der Resilienz (überdurchschnittl. Dimensionierung der Entwässerung, Regenrückhaltebecken, Türen und Lichtschächte über Bodenniveau, Rückschlagventile im Abwasser, Sturmklammern für Dachziegel) sind vorhanden</li> <li>▪ Bauform ähnelt einem langgestreckten Quader</li> <li>▪ Zeitlich eingeschränkte passive Nutzung der Sonnenenergie</li> <li>▪ Ausblick auf Gebäude mit Grunddurchsetzung</li> <li>▪ Eingeschränkt flexibel nutzbare Grundrisse für diverse Bürokonzepte</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unbepflanzbares Dach, Innenhof</li> <li>▪ Innenliegende Dachentwässerung, Gefahr des Aufschwimmens eines Heizöltanks bei Starkregen oder Hochwasser, große Gebäudehöhe, trichterförmige Abböschung zu UG-Fenster</li> <li>▪ Bauform ist winkelförmig oder ein Quader mit mehreren Erkern/Vorbauten</li> <li>▪ Keine Nutzung passiver Sonnenenergie</li> <li>▪ Blick auf Gewerbe- bzw. Industrieimmobilien oder technische Infrastruktur</li> <li>▪ Keine Flexibilität hinsichtlich der Grundrissnutzung</li> </ul>	

## Messtandards für Büroimmobilien; Kriteriengruppe 3: Bauweise

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Umweltfreundliche, ressourcenschonende Merkmale der Bauweise</b>	<b>Durchschnittliche bis tendenziell unterdurchschnittliche Merkmale der Bauweise</b>			<b>Einfache, den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechende Merkmale der Bauweise</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Blower Door Test ergibt Luftwechselrate &lt; 3/h bzw. &lt; 1,5/h bei Lüftungsanlage</li> <li>▪ Dämmung aus recycelten Materialien, unbehandelten Naturfasern</li> <li>▪ U-Wert ab ENEC (1.2.2002)</li> <li>▪ Gut recycelbare, gut zu entsorgende Materialien im Laufe des Lebenszyklus (unbehandeltes Holz, Stahl, Lehm, Naturfaser)</li> <li>▪ Einsatz von Recyclingbeton, -gips</li> <li>▪ [DNSH5] Keine Schadstoffe</li> <li>▪ [DNSH4] bei Neubauten: es müssen mindestens 70 % der auf der Baustelle anfallenden, nicht gefährlichen Bau- und Abbruchabfälle wiederverwendet oder recycelt werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Blower Door Test ergibt Luftwechselrate von 3 bis 6/h</li> <li>▪ Dämmung mit künstlicher, nach 2000 hergestellter Mineralfaser (KMF); Polystrol</li> <li>▪ U-Wert gemäß Wärmeschutzverordnung (ab 1.11.1977)</li> <li>▪ Recycelbare Materialien (Beton, Mauerwerk)</li> <li>▪ Schadstoffe, deren Einbau erlaubt ist (formaldehydhaltige Holzwerkstoffe mit Kennzeichnung „E“, lösemittelhaltige Parkettversiegelung)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Blower Door Test ergibt Luftwechselrate &gt; 6/h, innen unverputzte Mauerwerksaußenwände</li> <li>▪ Dämmung mit künstlicher, vor 2000 hergestellter Mineralfaser (KMF); fehlende Dämmung der obersten Geschossdecke bzw. des Daches</li> <li>▪ Verbundbaustoffe, die schwer oder nicht auftrennbar sind (Wärmedämmverbundsystem)</li> <li>▪ Schadstoffe, deren Einbau nicht mehr erlaubt ist (PCB, Blei, Asbest)</li> </ul>	

## Messtandards für Büroimmobilien; Kriteriengruppe 3: Ausstattung

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Umweltfreundliche, ressourcenschonende Ausstattungsmerkmale</b>		<b>Durchschnittliche bis tendenziell unterdurchschnittliche Ausstattungsmerkmale (Umweltfreundlichkeit)</b>		<b>Einfache, den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechende Ausstattungsmerkmale</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenster mit Dreischeiben-Isolierverglasung, außenliegender Sonnenschutz</li> <li>Zentrale Klimaanlage</li> <li>Heizung über Brennstoffzelle mit Wasserstoffherstellung über klimaneutrale Stromerzeugung (bspw. PV-Anlage), Wärmepumpe, Fernwärme, Fernkälte</li> <li>Solaranlage zur WW-Bereitung und/oder zur Heizungsunterstützung</li> <li>PV-Anlage</li> <li>[DNSH3] Ressourcensparende Armaturen im Sanitärbereich</li> <li>Regen- und Grauwassernutzung</li> <li>Wallboxen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenster mit Zweischeiben-Isolierverglasung</li> <li>Zentrale Teilklimaanlage, Lüftungsanlage</li> <li>Niedertemperaturheizung oder Brennwertheizung bis zu einem Alter von 10 Jahren</li> <li>Warmwasserbereitung über Elektrodurchlauferhitzer (ohne klimaneutrale Stromerzeugung)</li> <li>Einhebelmischer, Toilettenspülung mit Wassermengenregulierung („Spartaste“)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbundfenster, Metallrahmen ohne thermische Trennung</li> <li>Veraltete Niedertemperaturheizung (Heizöl, Gas), Zentralheizung ohne Thermostatregelung</li> <li>Zweigriffmischer, unregelmäßige Toilettenspülung</li> </ul>	

## Messtandards für Büroimmobilien; Kriteriengruppe 3: Drittverwendbarkeit

sehr gut	gut	leicht überdurchschnittlich	leicht unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht
1	2	3	4	5	6
<b>Umweltfreundliche, ressourcenschonende Nach- bzw. Umnutzung</b>		<b>Bedingt umweltfreundliche, ressourcenschonende Nach- bzw. Umnutzung</b>		<b>Nur sehr aufwändige oder nicht mögliche umweltfreundliche, ressourcenschonende Nach- bzw. Umnutzung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionale Grundrisse, geeignet für Single- und Multitenant</li> <li>Technische Infrastruktur und Räumlichkeiten für Kantine mit Mehrfachnutzung gegeben</li> <li>Barrierefreie, -arme Zugänge, innere Erschließung und Grundrisse (schwollenloser Zugang, Aufzug &gt; 1,1 x 1,4 m, lichte Türbreite &gt; 80 cm, gerade Treppenläufe, beidseitige Handläufe)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Singletenant-Grundrisse, die nur mit erheblichem baulichem Aufwand in Multitenant-Grundrisse umgebaut werden können</li> <li>Barrierebehafte Erschließung (Aufzug aber Stufen im Eingangsbereich, lichte Türbreite zwischen 69 und 80 cm)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Speziell auf den Eigentümer zugeschnittene Grundrisse.</li> <li>Erhebliche barrierebehafte Erschließung (ohne Aufzug oder Aufzugstopp nur in jedem zweiten Zwischengeschoss, Türen &lt; 69 cm lichte Breite)</li> </ul>	

## Messstandards für Büroimmobilien; Kriteriengruppe 4: Energie

	sehr gut	gut	überdurchschnittlich	unterdurchschnittlich	mäßig	schlecht	Gewicht
Endenergie (kWh/qm/a)	<=75	>75 - 110	>110 - 150	>150-200	>200 - 275	>275	50%
CO <sub>2</sub> -Emissionen (kg/qm/a)	<=25	>25 - 37	>37 - 50	>50 - 67	>67 - 92	>92	50%
	Gute, langfristig marktgängige energetische Qualität bzw. geringe CO <sub>2</sub> -Emissionen		Mittlere energetische Qualität bzw. durchschnittliche CO <sub>2</sub> -Emissionen		Längerfristig problematische energetische Qualität bzw. hohe CO <sub>2</sub> -Emissionen		

### Ableitung CO<sub>2</sub>-Emissionen

Verhältnis Wärme/Strom

ca. 75/25

	Summe	75	110	150	200	275	275
70 Wärme	52,5	77	105	140	192,5	192,5	
30 Strom	22,5	33	45	60	82,5	82,5	
0,24 Wärme	12,6	18,48	25,2	33,6	46,2	46,2	
0,56 Strom	12,6	18,48	25,2	33,6	46,2	46,2	
Summe	<b>25,2</b>	<b>36,96</b>	<b>50,4</b>	<b>67,2</b>	<b>92,4</b>	<b>92,4</b>	

Erdgas 0,24 kg CO<sub>2</sub>/kWh

Strom 0,56 kg CO<sub>2</sub>/kWh



**HypZert**

HypZert GmbH

Georgenstraße 22  
10117 Berlin  
Germany  
[hypzert.de](http://hypzert.de)