



## GLOSSAR

### CCLM

CCLM ist ein **regionales Klimamodell** (COSMO-CLM: COntortium for Small scale MOdeling - Climate Limited-area Modelling-community). [Mehr Informationen zur Klimamodellierung.](#)

### CORINE

Im Rahmen des EU-Projekts *Corine* (Coordinated Information on the European Environment) wurde eine europaweite Klassifikation der wichtigsten Formen der Landnutzung durchgeführt (z. B. Wald, Wasserfläche, Landwirtschaft, Siedlung etc. mit zahlreichen weiteren Unterklassen).

### Elementarschadenversicherung

Schäden an Gebäuden durch natürliche Einflüsse werden im Allgemeinen als Elementarschäden bezeichnet. Die Schäden durch Windstürme und Hagel sind dabei im Rahmen der üblichen Wohngebäudeversicherung abgedeckt. Die von der Versicherungswirtschaft angebotenen Elementarschadenpolicen sichern dagegen zusätzlich gegen weitere Naturgefahren wie Hochwasser, Erdbeben, Starkregen oder Blitzschlag (je nach konkreter Police).

### Ensemble

Von einem Ensemble spricht man, wenn mehrere Klima-Simulationen kombiniert werden. Diese Simulationen können dabei vom gleichen aber auch von unterschiedlichen Klimamodellen stammen. Die Verwendung eines Ensembles reduziert insgesamt die Unsicherheit der Ergebnisse und daraus abgeleiteter Analysen wie im *GIS-ImmoRisk*. [Mehr Informationen zur Klimamodellierung.](#)

### Extremwertstatistik

Um die Eintrittswahrscheinlichkeiten besonders extremer Wetterereignisse statistisch korrekt beschreiben zu können, kommen spezielle statistische Verteilungstypen zum Einsatz. Die beispielsweise in vielen anderen Anwendungsfeldern häufig verwendete *Gaußsche Normalverteilung*, würde die Häufigkeit der besonders extremen Wetterereignisse, welche für Schäden an Immobilien relevant sind, unterschätzen.

### Gefährdung

Die Gefährdung an einem bestimmten Standort drückt aus, wie häufig dort mit potenziell schädigenden Wetterereignissen zu rechnen ist. Die Gefährdung ist dabei zunächst unabhängig von der Art der betroffenen Gebäude. Erst die **Vulnerabilität** gibt an, mit welchen Schäden durch einzelne Ereignisse zu rechnen ist und erlaubt durch die Verknüpfung mit der Gefährdung Aussagen zur Häufigkeit bestimmter Schäden, was dann als **Risiko** bezeichnet wird.

## Hitzetag

Als Hitzetage werden meteorologisch jene Tage bezeichnet, die eine Tageshöchsttemperatur von mind. 30°C aufweisen. Der Wert wird häufig als Indikator für die **Gefährdung** durch häufige hohe Sommertemperaturen herangezogen - so auch im *GIS-ImmoRisk*.

## IPCC

Der *IPCC* (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) ist eine zwischenstaatliche Institution unter Schirmherrschaft der *UN*. Ziel des *IPCC* ist es, den wissenschaftlichen Stand der Klimaforschung aus einer unabhängigen Perspektive zusammenzufassen und entsprechende Informationen über Ursachen, Vermeidungs- und Anpassungsstrategien bereit zu stellen. Dies geschieht insbesondere durch die alle sechs Jahre erscheinenden sog. *Sachstandsberichte* mit wechselndem inhaltlichem Fokus. Im Deutschen wird der *IPCC* auch häufig als *Weltklimarat* bezeichnet.

## Jährlichkeit bzw. Wiederkehrintervall

Die Jährlichkeit bzw. das Wiederkehrintervall geben Aufschluss darüber, wie häufig statistisch an einem Standort mit Extremwetterereignissen einer bestimmten Intensität zu rechnen ist. Ein häufig genanntes Beispiel ist das sog. 100-jährige Hochwasserereignis. Im statistischen Mittel wird dessen mit Hilfe **extremwertstatistischer Methoden** berechnete Überflutungshöhe einmal in 100 Jahren überschritten.

## Regionales Klimamodell

Ein regionales Klimamodell simuliert das Klima und dessen Veränderung auf regionaler Ebene. Sie ermöglichen dadurch eine deutlich höhere räumliche Auflösung als sog. *Globale Klimamodelle*, die stets das Klima der gesamten Erdatmosphäre simulieren. Die regionalen Klimamodelle benutzen als Randbedingungen die Ergebnisse der globalen Modelle. Erst durch die feinere Auflösung lassen sich wirklich belastbare Aussagen zu den lokalen Folgen des Klimawandels zum Beispiel durch extremwetterbedingte Schäden an Immobilien treffen. [Mehr Informationen zur Klimamodellierung](#).

## Risiko

Der Begriff Risiko drückt im *GIS-ImmoRisk* die Häufigkeit bzw. die Höhe einer konkreten Schädigung an einer Immobilie aus. Während der Begriff der **Gefährdung** die standortabhängige Wahrscheinlichkeit von Wetterereignissen einer bestimmten Stärke beschreibt und die **Vulnerabilität** den Zusammenhang zwischen dieser Stärke und dem zu erwartenden Schaden beschreibt, wird im Begriff des Risikos beides kombiniert. Es handelt sich daher zunächst um eine Aussage darüber, wie häufig bestimmte Schäden zu erwarten sind. Im *GIS-ImmoRisk* wird für die Naturgefahren Sturm und Hagel daraus schließlich der sog. jährlich zu erwartende Schaden als monetäres Risikomaß bestimmt, in dem die Schäden durch Ereignisse aller theoretisch möglichen **Wiederkehrintervalle** statistisch zusammengefasst werden.

## Schadensatz

Der Begriffs Schadensatz stammt aus der Versicherungswirtschaft und bezeichnet das Verhältnis von jährlich zu erwartendem Schaden (vgl. **Risiko**) und Versicherungswert der Immobilie.

## Schmetterlingseffekt

Der *Schmetterlingseffekt* ist ein Begriff aus der Chaostheorie, die sich mit den Eigenschaften sog. nichtlinearer Systeme beschäftigt. Die zeitliche Entwicklung solcher nichtlinearer Systeme, zu denen auch das Klimasystem gehört, lassen sich nur äußerst schwierig vorhersagen, selbst wenn die zu Grunde liegenden mathematisch-physikalischen Zusammenhänge exakt bekannt und theoretisch auch berechenbar sind. Der Grund für die schlechte Vorhersagbarkeit des Verhaltens solcher Systeme liegt darin, dass bereits kleinste Veränderungen an den Ausgangsbedingungen im Lauf der Zeit zu extrem unterschiedlichen Entwicklungen führen können. Der Begriff *Schmetterlingseffekt* geht indirekt auf den Meteorologen und Chaosforscher Edward Lorenz zurück, der damit ausdrücken wollte, dass bereits der Flügelschlag eines Schmetterlings theoretisch einen Effekt auf das spätere Wetter an einem weit entfernten Ort haben kann.

## Seismische Intensität

Während die sog. *Magnitude* eines Erdbebens auf seismographischen Messgrößen basiert (bekanntestes Beispiel ist die *Richter-Skala*), ist die *Intensität* eines Bebens ein Maß für die dabei auftretenden Schäden zum Beispiel an Gebäuden. Im *GIS-ImmoRisk* findet zur Abschätzung der Erdbebengefährdung die 1998 von der *Europäischen Seismologischen Kommission* beschlossene *Europäische Makroseismische Skala* Anwendung.

## Sturzflut

Sturzfluten entstehen meist kleinräumig und vorwiegend in urbanen Gebieten direkt am Standort ausgiebiger (meist sommerlicher) Starkniederschläge. Begleiterscheinungen sind häufig Gewitter, Hagel und Sturmböen. Im Gegensatz zu Flusshochwässern sind Sturzfluten nicht an die Nähe eines Fließgewässers gebunden.

## Szenario

Bei der Modellierung des zukünftigen Klimas ist es notwendig, Annahmen über den zukünftigen Verlauf der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre zu treffen. Dieser hängt insbesondere von den entsprechenden Emissionen und damit von der Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung ab (aber auch beispielsweise vom Grad der Entwaldung). Ein Klimaszenario beschreibt einen theoretisch denkbaren solchen Verlauf der zukünftigen Treibhausgaskonzentration und wird als Basis für Klimamodellierungen herangezogen. Es existieren unterschiedliche Szenarien-Familien. Am bekanntesten sind die vom **IPCC** entwickelten *SRES (Special Report on Emissions Scenarios)*, die auch im *GIS-ImmoRisk* Verwendung fanden (insbesondere das *A1B-Szenario*), sowie die sog. *RCP-Szenarien (Representative Concentration Pathways)*. [Mehr Informationen zur Klimamodellierung.](#)

## **Vulnerabilität**

Die Vulnerabilität einer Immobilie ist ein Gradmesser für den Schaden, den sie beim Auftreten eines Wetterereignisses erleidet. Der begriffliche Gegensatz zur Vulnerabilität ist die Widerstandsfähigkeit eines Gebäudes. Zusammen mit der **Gefährdung** lässt sich aus der Vulnerabilität einer Immobilie auf deren **Risiko** schließen.

## **Widerstandsfähigkeit**

Vgl. Vulnerabilität.