



UMGANG MIT
KLIMAEXTREMEN
IM
RISIKOMANAGEMENT
VON SCHWEIZER
IMMOBILIEN-
PORTFOLIOS

Masterarbeit ZHAW

Nicole Moser

23.11.2023

AGENDA

- Klimawandel in der Schweiz
- Forschungsfragen
- Methodik
- Ergebnisse
- Empfehlungen
- Fragen

KLIMAWANDEL IN DER SCHWEIZ

Beobachtete Veränderungen gem. NCCS:

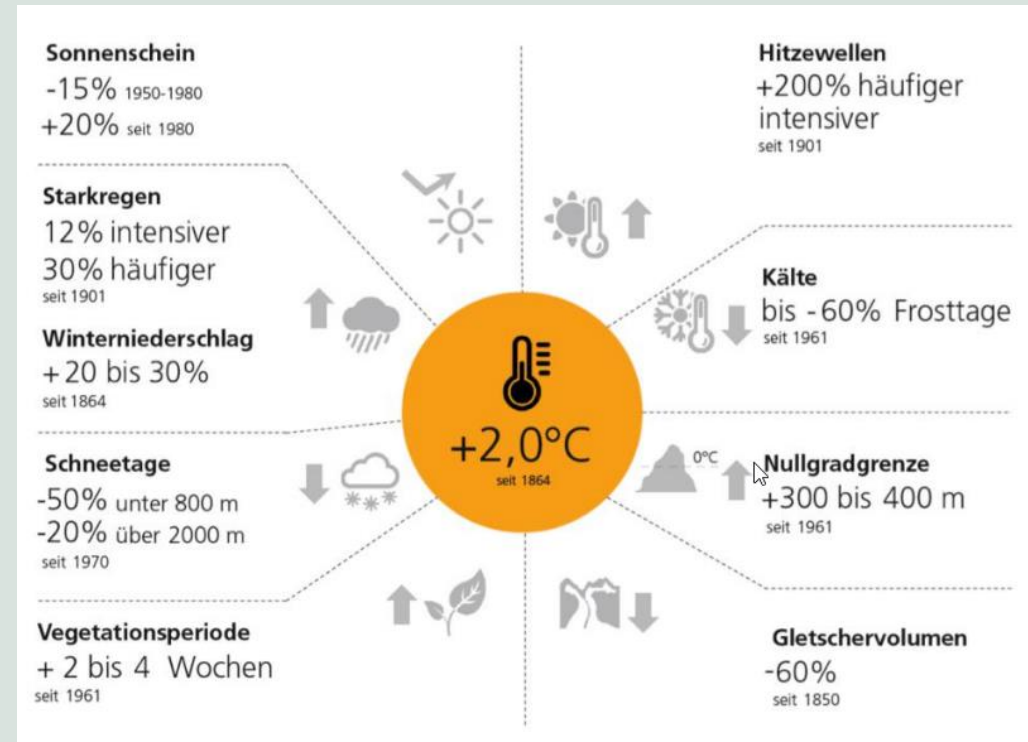


Abb. 1: Beobachtete Klimaentwicklung in der Schweiz (www.nccs.admin.ch)

FORSCHUNGSFRAGEN

- F1: Was ist der aktuelle Stand der Integration von Klimarisiken in das Risikomanagement von Schweizer Immobilienportfolios?
- F2: Welche Kriterien sind für die Szenarioanalyse von physischen Klimarisiken wichtig?
- F3: Welche Auswirkungen haben physische Klimarisiken auf Schweizer Immobilienportfolios?

METHODIK

Theoretischer Teil

- Grundlagen Risikomanagement & Szenarioanalyse als Werkzeug
- Immobilienmarkt Schweiz & regulatorische Vorgaben
- Einfluss Klimawandel auf die Schweiz

Praktischer Teil

- Experteninterviews
 - 5 Experten
 - Leitfaden basierend auf 4 Analysedimensionen

ERGEBNISSE

1. Relevante physische Klimarisiken
2. Deren Auswirkungen auf Schweizer Immobilien
3. Deren Integration ins Risikomanagement
4. Die Kriterien für die Wahl eines Szenarioanalysetools

1. RELEVANTE PHYSISCHE KLIMARISIKEN

Physische Klimarisiken	NCCS	E1	E2	E3	E4	E5	Total
Akute physische Klimarisiken							
Wasserrisiken (Überschwemmungen, Oberflächenabfluss, Murgänge)	x	x	x	x	x	x	6
Rutschungen (inkl. Hangmuren)	x	x			x	x	4
Sturm & Hagel	x		x	x		x	4
Sturzereignisse	x	x				x	3
Lawinen		x			x	x	3
Chronische physische Klimarisiken							
Temperaturanstieg	x	x		x		x	4
Trockenheit / Waldbrandgefahr	x	(x)				x	2.5
Steigende Schneefallgrenze	x	x					2

Abb. 2: Relevante physische Klimarisiken für Schweizer Immobilien (eigene Darstellung, Masterarbeit S. 42)

2. AUSWIRKUNGEN PHYSISCHER KLIMARISIKEN

Finanzielle Auswirkungen physischer Klimarisiken	E1	E2	E3	E4	E5	Total
Schäden an Aktiven	x	x	x	x	x	5
Höhere Versicherungskosten oder reduzierte Versicherungsmöglichkeiten	x	x	x	x	x	5
Höhere Investitionskosten	x		x		x	3
Wertverlust von Aktiven	x			x	x	3
Höhere Betriebskosten		x				1
Reduzierte Erträge (tiefere Kapazität)		x				1
Reduzierte Erträge, höhere Kosten aufgrund der Arbeitsressource Mensch						0

Abb. 3: Finanzielle Auswirkungen physischer Klimarisiken (eigene Darstellung, Masterarbeit S. 45)

E: Abkürzung für Experten

3. INTEGRATION IM RISIKO- MANAGEMENT

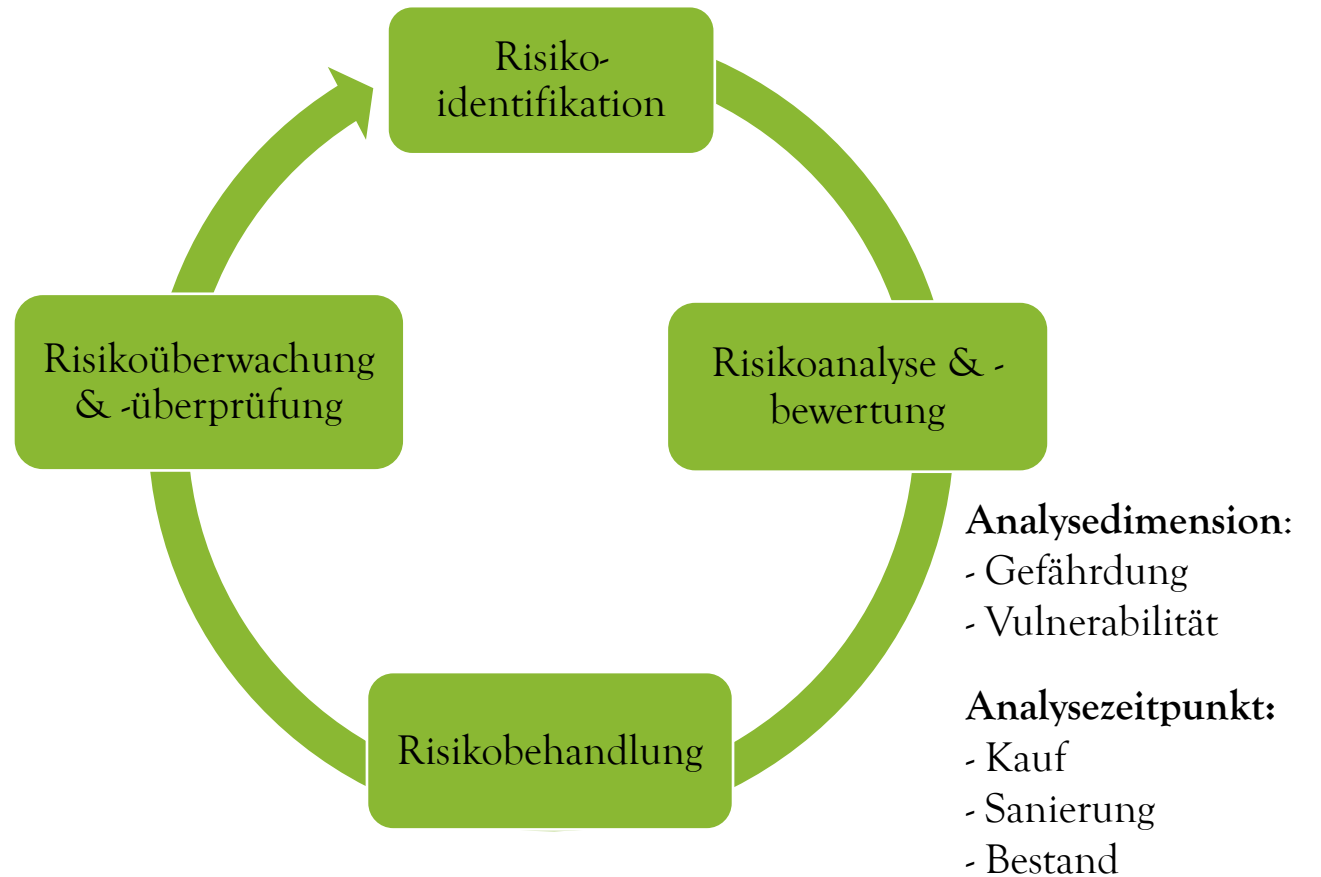


Abb. 4: Risikomanagementzyklus (eigene Darstellung nach (Dietrichs, 2021))

E: Abkürzung für Experten

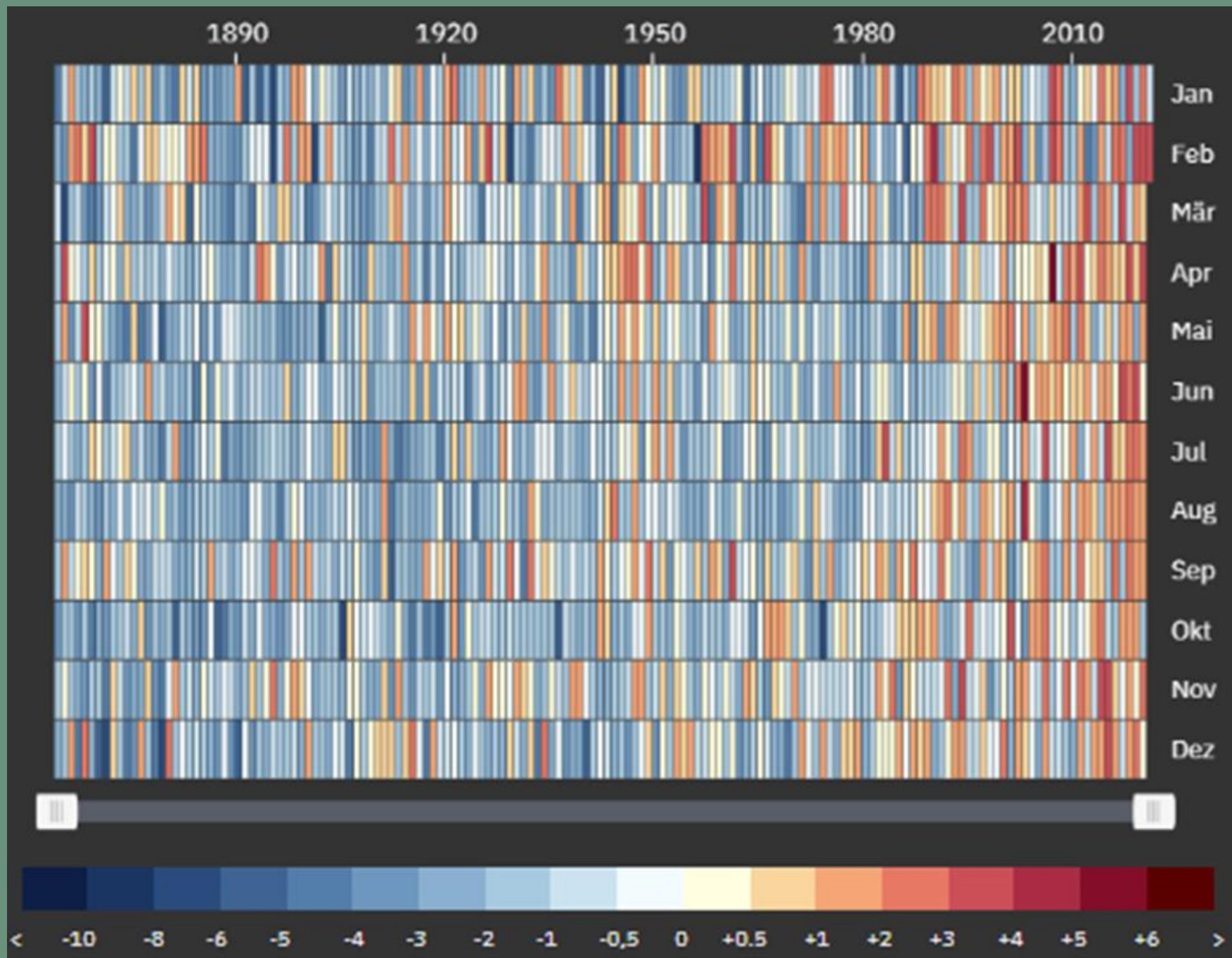
4. DIE KRITERIEN FÜR DIE WAHL EINES SZENARIOANALYSE TOOLS



Abb. 5: Kriterien für die Wahl eines Szenarioanalysetools

EMPFEHLUNGEN

- Definieren von Klimarisiken
- Integration in 3 Prozesse:
 - Freigabeprozess Kauf
 - Freigabeprozess Ersatzneubau / Sanierung
 - Jährlicher Risk Review für Bestandsimmobilien
- Freigabeprozesse Kauf oder Sanierung / Ersatzneubau
 - Integration Risikoanalyse in Antrag
 - Analyse der Gefährdung mit Szenarioanalyse
 - Bei hoher Gefährdung
 - Vorschlag von Massnahmen / Behandlungen
- Jährlicher Risk Review
 - Analyse der Gefährdung mit Szenarioanalyse
 - Liste mit Liegenschaften mit hoher Gefährdung
 - Vulnerability Assessment



FRAGEN



QUELLENVERZEICHNIS

The Weather Channel. (05.09.2022). Vom Klimawandel befeuert: Nordhalbkugel erlebt 2022 beispiellose Wetterextreme. <https://weather.com/de-DE/wissen/klima/news/2022-09-05-vom-klimawandel-befeuert-nordhalbkugel-erlebt-2022-beispiellose>

Meteo Schweiz. (2022). Klimabulletin Sommer 2022. Zürich.

Meteo Schweiz (2023). Klimawandel Graubünden.

https://klimawandel.gr.ch/de/KW_AllgemeineBilder/Klimadaten_Tagesanzeiger__w_1600__h_0.png

NCCS. (2018). Klimaszenarien für die Schweiz. Zürich.

Dietrichs, M. (2021). Risikomanagement und Risikocontrolling. Hamburg.

WüestPartner AG. (2021). Immo-Monitoring 2022. Zürich.