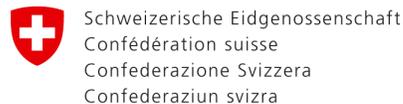


Grobbeurteilungstool für Gebäude: ein Hilfsmittel für die Beurteilung von Nachhaltigkeit im Bestand



Anna Wimmer, KBOB und Michael Huber, SBB

Tagung nachhaltige öffentliche Beschaffung
10. Mai 2022

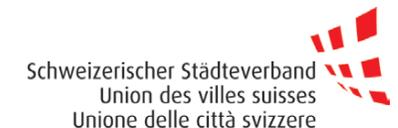
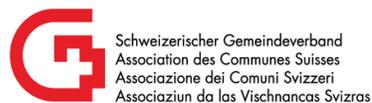


BKB

Beschaffungskonferenz des Bundes
Conférence des achats de la Confédération
Conferenza degli acquisti della Confederazione

KBOB

Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane
der öffentlichen Bauherren
Conférence de coordination des services de la construction
et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics
Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione
e degli immobili dei committenti pubblici





Aus der Fachgruppe Bewirtschaftung der KBOB: Warum ein Grobbeurteilungstool?

- Betrieb und Bewirtschaftung von Immobilien der öffentlichen Hand haben immer einen möglichst effektiven und effizienten **Ressourceneinsatz über den gesamten Lebenszyklus von Bauwerken** zum Ziel. Sowohl in ökonomischer wie auch in ökologischer und sozialer Hinsicht.
- **Strategieentscheid bei Beschaffungen**: den Bestand im Gesamtkontext überschlagsmässig richtig einschätzen und in die «richtige Richtung» denken.
- Betrieb und Bewirtschaftung bewegen sich ebenso wie Nachhaltigkeit immer in **Ökosystemen mit Wechselwirkungen** nach allen Seiten.
- Mit grafischen Darstellungen lassen sich **komplexe Zusammenhänge erläutern und kommunizieren**.



Wie verschaffen wir uns einen Überblick über den Bestand?

- Ziel** Mit ½ bis maximal 1 Tag Aufwand pro Gebäude/Anlage eine vernünftige Einschätzung ermöglichen.
- «im Büro»** für die Flächen 1 – 1 ½ Stunden
für die Betriebskosten 1 - 1 ½ Stunde
für den Energiebedarf 1 – 1 ½ Stunde
- «vor Ort»** für die Beurteilung des baulichen Zustandes 2 Stunden
(einmal ums Gebäude, in den Keller, Gebäudetechnik, ein Regelgeschoss)



Notwendige Eingaben und Eingabemaske

Flächen: Geschossfläche, Hauptnutzfläche und Energiebezugsfläche
 Baulicher Zustand: Augenschein und Beurteilung von Ort
 Kosten: Betriebskosten und Kosten Wärmeerzeugung
 Energieverbrauch: Heizenergie als Ganzes pro Jahr

Grobbeurteilung von Gebäuden

KBOB Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren
 Confédération de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage publics
 Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici
 Coordination Conference for Public Sector Construction and Property Services

Nr.	Objekt	Identifikation	Objekttyp	Baujahr	Gebäudeversicherungs-wert	GF Geschoss-fläche	HNF Hauptnutzfläche			EBF Energiebezugsfläche			Rohbau	Fassade + Dach	Oberfläche innen	Haustechnik	Baulicher Zu-stand	Betriebskosten als Ganzes p.a.	Kosten Wärmeerzeugung als Ganzes p.a.	Betriebskosten p.a.	Kosten Wärmeerzeugung p.a.	Betriebskosten ohne Wärmeerzeugung	Betriebskosten als Ganzes p.a.	Energieverbrauch als Ganzes p.a.	Energieverbr.	Treibhausgasemission als Ganzes p.a.	Treibhausgasemission	Verdachtsstoffe																		
							Wert manuell eingeben	... oder kalkulierter Wert	weiterverwendeter Wert	Wert manuell eingeben	... oder kalkulierter Wert	weiterverwendeter Wert																	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating	Rating
							CHF	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²																	m ²	Rating																
1	Objekt 1	k.A.	01 Büro und Verwaltung	1900	1'713'000	760	530	530	530	530	530	2	3	2	3	2.5	17'328.00	7'828.00	22.80	10.30	12.50	1.0	266'590	2.3	32.3	2.1	nein																			
2	Objekt 2	k.A.	01 Büro und Verwaltung	1900	1'985'000	810	550	550	550	550	550	2	4	3	4	3.3	27'216.00	6'966.00	33.60	8.60	25.00	1.1	552'750	4.0	91.7	4.0	nein																			
3	Objekt 3	k.A.	05 Industrie	1950	2'106'200	874	437	437	437	437	437	2	3	2	3	2.5	14'858.00	1'748.00	17.00	2.00	15.00	1.6	263'074	1.0	54.9	3.9	nein																			
4	Objekt 4	k.A.	01 Büro und Verwaltung	1900	5'255'000	396	216	216	216	216	216	3	1	1	3	2.0	10'573.20	7'959.60	26.70	20.10	6.60	1.0	56'376	1.3	23.8	1.4	nein																			
5	Objekt 5	k.A.	02 Handel	1900	823'000	460	345	345	345	345	345	2	3	1	3	2.3	9'292.00	2'622.00	20.20	5.70	14.50	2.0	200'790	2.4	37.4	2.5	nein																			
6	Objekt 6	k.A.	02 Handel	1900	914'000	560	315	315	315	315	315	3	1	4	4	3.0	10'752.00	2'800.00	19.20	5.00	14.20	2.0	180'180	2.4	52.3	3.7	nein																			
7	Objekt 7	k.A.	09 Justiz und Polizei	1950	873'000	456	342	342	342	342	342	2	2	1	2	1.8	8'709.60	2'644.80	19.10	5.80	13.30	1.0	183'996	1.7	49.1	3.5	nein																			
8																																														
9																																														
10																																														
11																																														
12																																														
Ø																1.16													1.39		2.16		3.01													



Wie unterstützen wir Sie? Grobbeurteilungstool und zugehöriger Leitfaden der KBOB

(370389477) 20220408_Grobbeurteilung Tool_Referat.xlsx - Excel

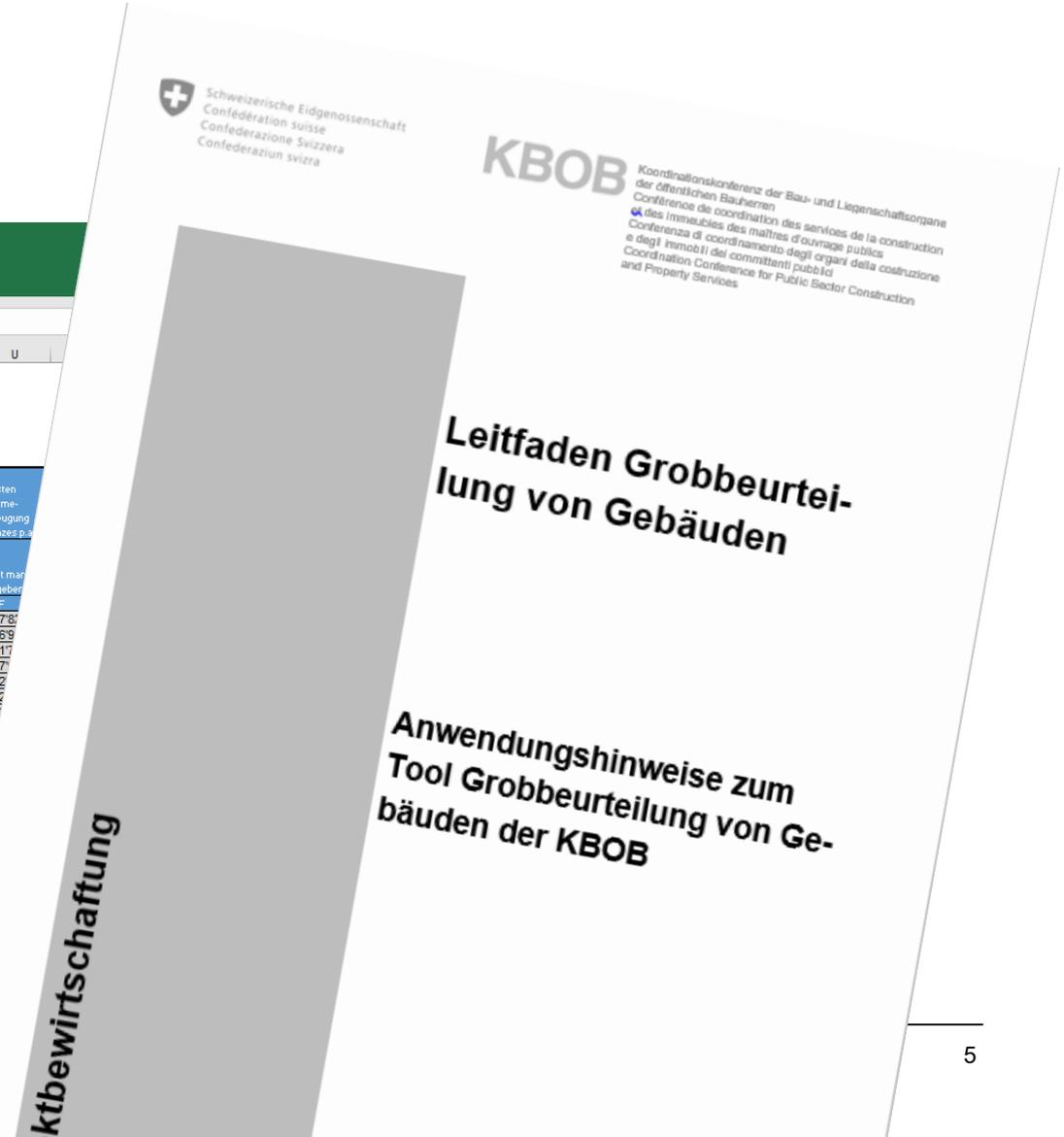
File Start Einfügen Seitenlayout Formeln Daten Überprüfen Ansicht Was möchten Sie tun?

N34

Grobbeurteilung von Gebäuden

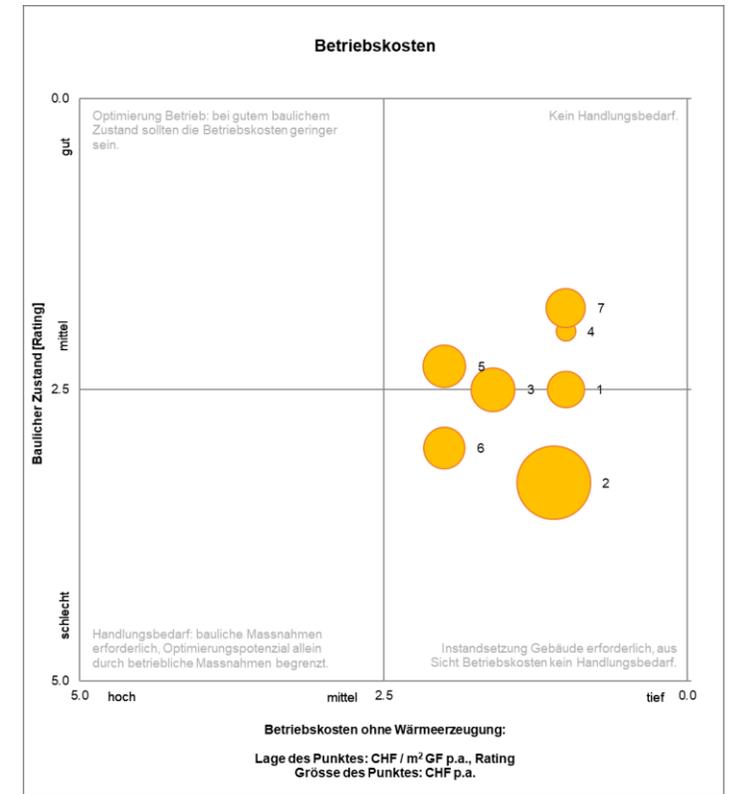
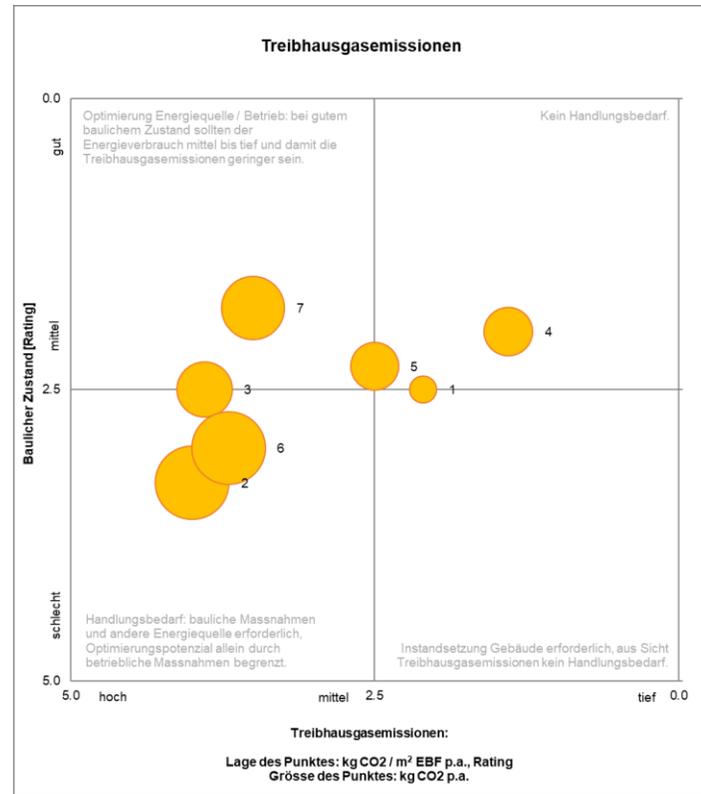
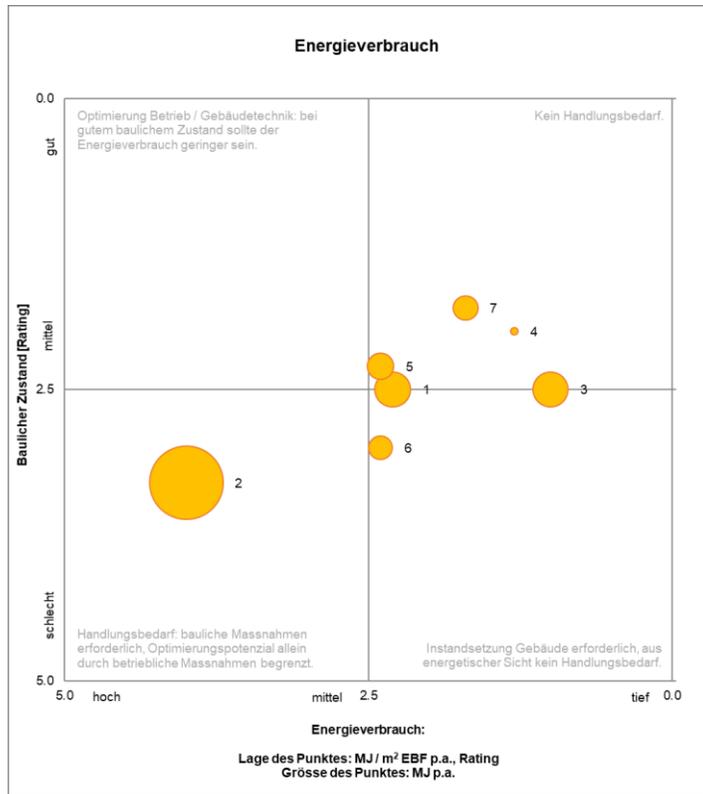
Nr.	Objekt	Identifikation	Objekttyp	Baujahr	Gebäudeversicherungswert	GF Geschossfläche	HNF Hauptnutzfläche		EBF Energiebezugsfläche				Rohbau	Fassade/Dach	Oberflächen	Haustechnik	Baulicher Zustand	Betriebskosten als Ganzes p.a.	Kosten Wärmeerzeugung Ganzes p.a.
							Wert manuell eingeben	...oder kalkulierter Wert	Wert manuell eingeben	...oder kalkulierter Wert	weiterverwendeter Wert	weiterverwendeter Wert							
1	Objekt 1	k.A.	01 Büro und Verwaltung	1900	1'713'000	760	530	530	530	530	530	2	3	2	3	2.5	17'328.00	785	
2	Objekt 2	k.A.	01 Büro und Verwaltung	1900	1'985'000	810	550	550	550	550	550	2	4	3	4	3.3	27'216.00	69	
3	Objekt 3	k.A.	05 Industrie	1950	2'106'200	874	437	437	437	437	437	2	3	2	3	2.5	14'858.00	17	
4	Objekt 4	k.A.	01 Büro und Verwaltung	1900	5'255'000	396	216	216	216	216	216	3	1	1	3	2.0	10'573.20	7	
5	Objekt 5	k.A.	02 Handel	1900	823'000	460	345	345	345	345	345	2	3	1	3	2.3	9'292.00	2	
6	Objekt 6	k.A.	02 Handel	1900	914'000	560	315	315	315	315	315	3	1	4	4	3.0	10'752.00	2	
7	Objekt 7	k.A.	09 Justiz und Polizei	1950	873'000	456	342	342	342	342	342	2	2	1	2	1.8	8'709.60	2	

Übersicht **Eingabe Daten** Grafische Darstellungen (1) Grafische Darstellungen (2) Umrechnung CO2-Emissionen Datengrund



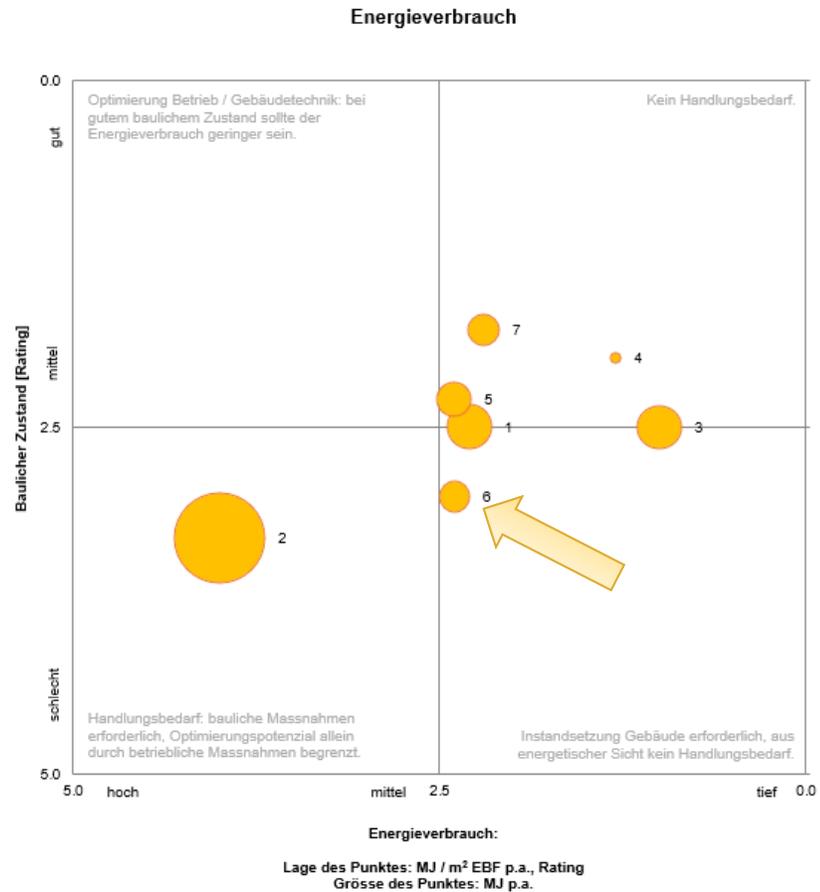


Grafische Darstellungen im Verhältnis: Energieverbrauch – Treibhausgasemissionen - Betriebskosten





Interpretation der Ergebnisse



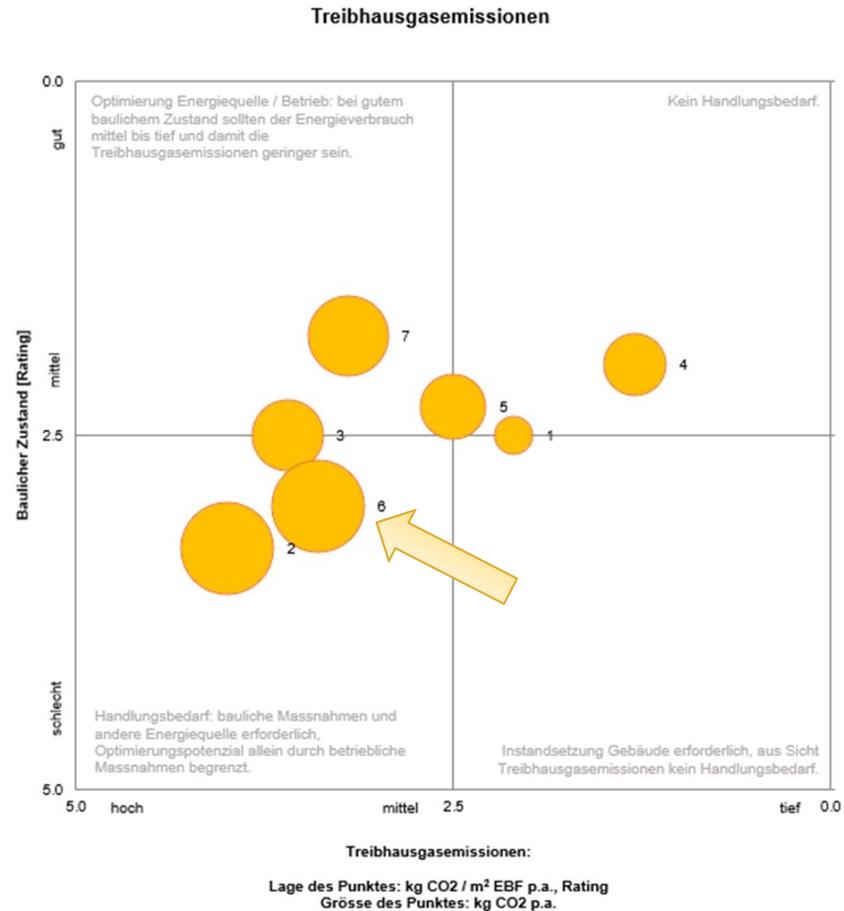
Objekt Nr. 6

- Energieverbrauch:

Dieses Objekt befindet sich in einem mittelmässigen baulichen Zustand und hat einen mittleren Energieverbrauch pro m² EBF



Interpretation der Ergebnisse



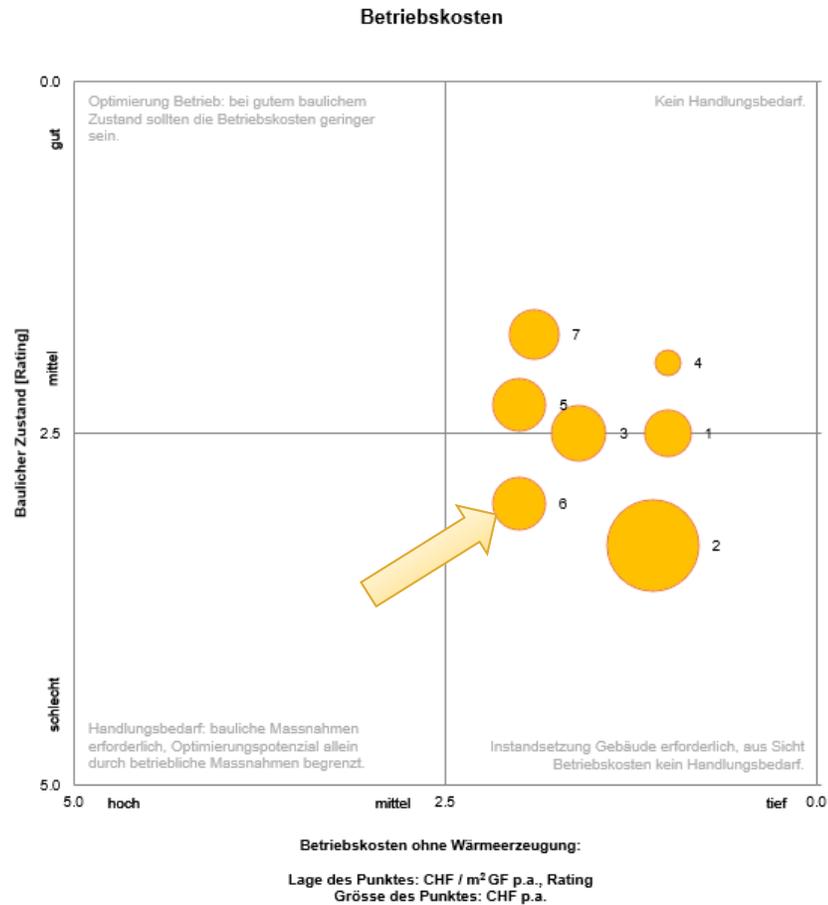
Objekt Nr. 6

- Treibhausgasemissionen

Während beispielsweise das genannte Objekt einen vergleichsweise geringen Energieverbrauch hat, so zeigen sich aber hohe Treibhausgasemissionen. Der Energieträger «Heizöl» mit seinen vergleichsweise schlechten Emissionswerten.



Interpretation der Ergebnisse



Objekt Nr. 6

- Betriebskosten

Die Betriebskosten sind jedoch in einem vertretbaren Rahmen.



Fazit

Das Tool «Grobbeurteilung von Gebäuden» unterstützt die Identifikation derjenigen Objekte eines Portfolios, die sich für eine vertiefte Analyse eignen bzw. bei denen gegebenenfalls Sofortmassnahmen erforderlich sind. Die Bezeichnung der Quadranten in den vorgängigen Folien geben hierzu erste Hinweise. Bei dem vorgestellten Beispiel kann man festhalten, dass der grösste Hebel bei der Reduktion der Treibhausemission ist. Jedoch muss für eine mittelfristige nachhaltige Lösung ebenfalls die Sanierung der Gebäudesubstanz sowie Gebäudetechnik in Betracht gezogen werden.

Letztlich liegt es aber im Ermessen des Anwenders, die jeweiligen Massnahmen bzw. Massnahmenpakete je Objekt abzuleiten bzw. vertieft zu analysieren.

Im Grundsatz kann davon ausgegangen werden, dass bei allen Objekten, die unzureichende Kennwerte zeigen, eine weitergehende Analyse empfehlenswert ist.



KBOB-Tool «Grobbeurteilung von Gebäuden»

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Anna Wimmer, KBOB

Michael Huber, SBB, KBOB-Fachgruppe Bewirtschaftung

Link: [KBOB-Tool «Grobbeurteilung von Gebäuden»](#)

Kontakt: kbob@bbl.admin.ch, www.kbob.ch