

Deutsches Primatenzentrum Göttingen

Allgemeine Informationen

Standort: Göttingen Gegründet: 1977
 Tätigkeit: Forschungsinstitut mit Dienstleistungscharakter für die deutsche Wissenschaft
 Forschungssektoren : Organismische Biologie, Neurowissenschaften und Infektionsforschung
 Anzahl Beschäftigte: ca. 450 Anzahl untergebrachte Primaten: ca. 1.120

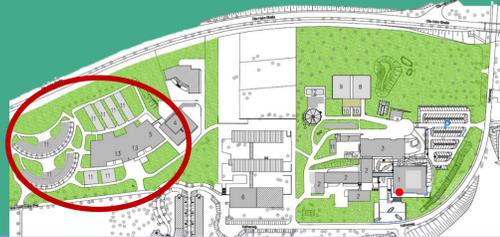
Informationen zum Energieaudits

Ziele: Aufnahme Energieverbrauch, Aufdeckung von Problemstellen, Empfehlung von Maßnahmen

Betrachtete Zeitperiode: 2018 bis 2020

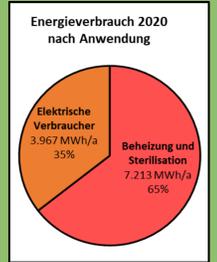
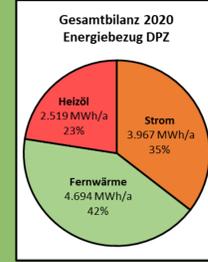
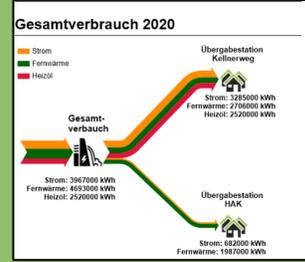
Untersuchte Objekte

Ausweichgebäude: Baujahr 2004 Fläche 6.798 m²
 Funktion: Tierhaltung, Büroflächen und Forschungsbetrieb
 Zuchterweiterung: Baujahr 2011 Fläche 3.934 m²
 Funktion: Tierhaltung



Gesamtenergiebezug Deutsches Primatenzentrum

Überblick des Gesamtenergiebezuges im Jahr 2020



Jahr	Energeträger	Menge [kWh/a]	Anteil [%]	Kosten [€]	Anteil Kosten [%]
2020	Strom	3.967.298	35,5	707.646	62,1
	Fernwärme	4.693.976	42,0	312.243	27,4
	Heizöl	2.519.443	22,5	119.829	10,5
	Summe	11.180.717	100	1.139.719	100

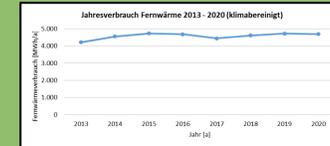
Überblick der Verbrauchsentwicklung im Zeitraum 2013-2020

Entwicklung Stromverbrauch



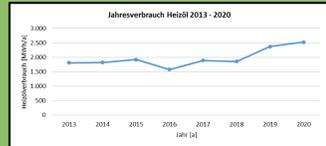
Anstieg + 30 %

Entwicklung Fernwärmeverbrauch



Anstieg + 10 %

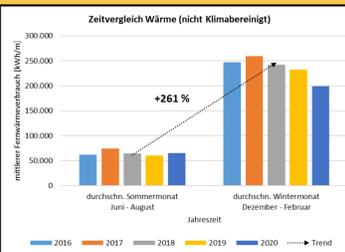
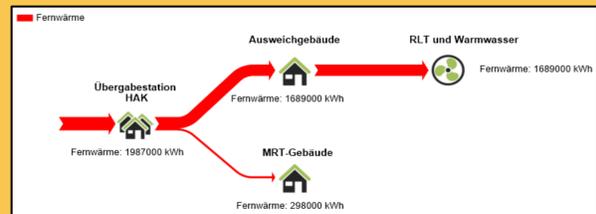
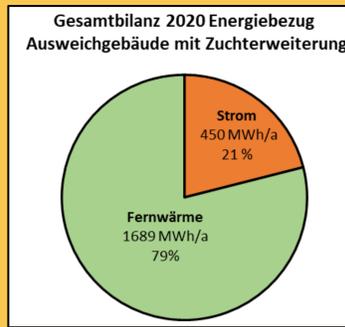
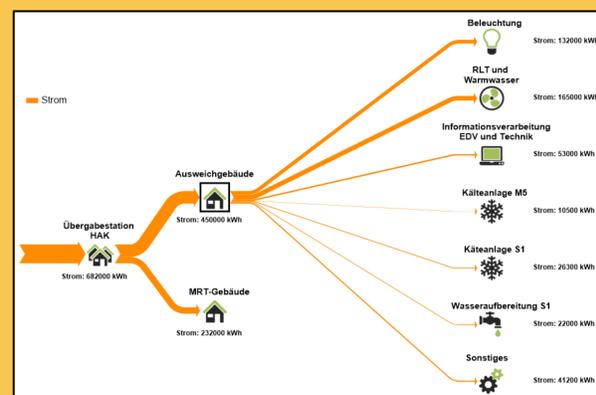
Entwicklung Heizölverbrauch



Anstieg + 139 %

Energiebezug Ausweichgebäude mit Zuchterweiterung

Überblick des Gesamtenergiebezuges im Jahr 2020

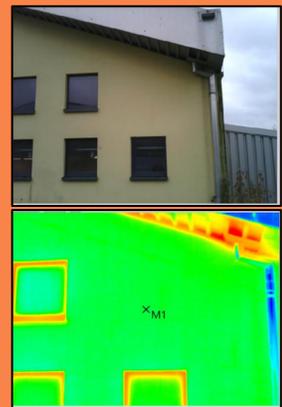
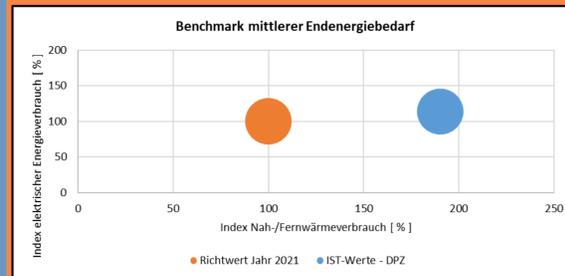


Ergebnisse / Auffälligkeiten

- Zähler:** - Keine/kaum Zähler verbaut
-> Exakte Bewertung nicht möglich
- Beleuchtung:** - Ca. 1000 Leuchtmittel
- Keine autom. Schaltung
- Fassade/Außenhülle:** - Fensterrahmen / Tore
- Dachrinnenheizung

Benchmark mit Bekanntmachung des BMWi

Strom + 14 % Wärme + 90 %



Maßnahmen zur Effizienzsteigerung

- Zähler nachrüsten:** Exakte Erfassung von Verbrauchsdaten zur Identifikation von Schwachstellen und Trends
- Bewertung von Energieeffizienzmaßnahmen**

2. Errichtung einer PV-Anlage

Merkmal	Einheit	Variante			
		A	B	C	D
Genutzte Dachflächen	n	1 von 5	3 von 5	5 von 5	5 von 5
Anzahl Module	n	152	472	784	784
Max. Leistung	kWp	45,6	141,6	235,2	235,2
Stromspeicher verbaut	Ja [kWh] / Nein	Nein	Nein	Nein	Ja, 40 kWh
Gesamtinvestition	€	59.280	184.080	305.760	335.760
Energieertrag	kWh / a	37.142	116.780	194.930	194.930
Eigenenergieverbrauch	kWh / a	37.142	116.000	178.000	180.000
Eigenverbrauchsquote	%	100,00%	99,60%	91,31%	92,30%
Autarkiequote	%	8,30%	25,90%	39,60%	39,90%
Amortisationsdauer	a	9,7	10,2	10,7	11,8
Eingesparte Stromkosten im 1. Jahr	€	6.686	20.947	32.051	32.342
Kostenvorteil nach 20 Jahren	€	79.387	225.602	337.714	296.841
Eingesparte CO2-Emissionen über 20 Jahre	t CO2	137,4	432,1	721,2	721,2
CO2-Vermeidungskosten	€ / t CO2	-557,96	-522,18	-468,24	-411,57

Merkmal/Kriterium	Gewichtung	A	B	C	D	Bewertungsschema
Gesamtinvestitionskosten	0,2	5	3	2	1	0 nicht erfüllt 1 kaum erfüllt
Eigenverbrauchsquote	0,2	5	3	3	3	2 gering erfüllt
Amortisationsdauer	0,2	4	2	3	2	3 teilweise erfüllt
Eingesparte CO2-Emissionen über 20 Jahre	0,2	2	3	5	5	4 gut erfüllt
CO2-Vermeidungskosten	0,2	5	4	3	2	5 vollständig erfüllt
Summe		2,2	3,8	3,2	2,6	

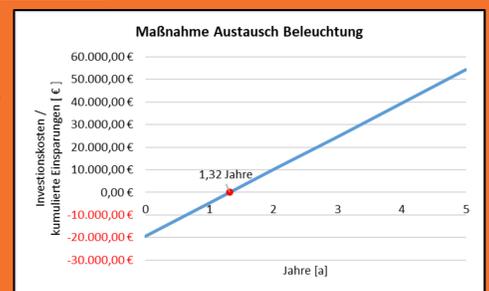
- Umrüstung der Beleuchtung:** - Reduzierung des Verbrauches um bis zu 2/3
- Amortisationszeit von 1,32 Jahren**
- Investitionssumme ca. 20.000 Euro**
- Jährliche Einsparung ca. 14.800 Euro**

4. Dachrinnenheizung prüfen

- Überprüfung der eingestellten Temperaturen
- Überprüfung der Thermostatfunktion

Auswirkungen der Maßnahmen

- Maßnahme Beleuchtung:**
- Kosteneinsparungen nach 5 Jahren: ca. 74.000 Euro
 - CO₂-Reduktion nach 5 Jahren: ca. 152,1 t CO_{2e}



Gesamtüberblick

