Hürtgenwald
NATIONALPARKGEMEINDE

ENERGETISCHE SANIERUNG KOMMUNALER GEBÄUDE

Monath





REVIER
GESTALTEN

REVIER.GESTALTEN

Energetische Sanierung kommunaler Gebäude: Das Förderprogramm

Warum Förderung ?

- Förderkulisse als Ausgleich der Nachteile aus dem vorzeitigen Kohleausstieg für Land und Region
- Regionale Wertschöpfung für Planungsbüros, Handwerker und Dienstleister
- Attraktives, schulisches Umfeld
- Moderne, öffentliche Gebäude als Standortfaktor

Was wird gefördert ?

- 95 % Förderung der Bau- und Planungskosten als echter Kreditzuschuss
- Einsparung von Energie, CO_2 und Verbrauchskosten
- Einsparung zukünftiger Reparaturmaßnahmen
- Werterhalt der Immobilie über die kommenden Jahre

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen

RHEINISCHES REVIER

Gebäudetransformation

- Gebäudetransformation: Von der fossilen Vergangenheit in die regenerative Zukunft
- Steigerung der Energieautarkie

Freiwillig statt Pflicht

Die EU-Gebäuderichtlinie verlangt die Sanierung der schlechtesten öffentlichen 16% Nichtwohngebäude bis 2030. Insgesamt 26% bis 2033
(Einführung vorauss. Juni 2026)

AUFTRAGSGEGENSTAND

Sachverhalt:

Es wird Bezug genommen auf die Ratsvorlage 71/2025. Das Ingenieurbüro Monath wurde im Zusammenhang mit dem Förderprogramm beauftragt, die erforderlichen Maßnahmen zur Erfüllung der Förderkriterien zu ermitteln und eine Kostenschätzung zu erstellen. Die Ergebnisse dieser Analyse inkl. Kostenschätzung werden im Fachausschuss am 19.03.2026 durch das Büro Monath vorgestellt.

Auszug aus Beschlussvorlage 23/2026

- **Bestandsanalyse ✓**
- **Bauteiluntersuchungen ✓**

→ Ermittlung potentieller Maßnahmen und Kostenindikation ✓

Darüber hinaus:

→ exemplarische Energiebilanzierung Sekundarschule ✓

RATHAUS HÜRTGENWALD – Bestandsaufnahme Schnitte/Ansichten



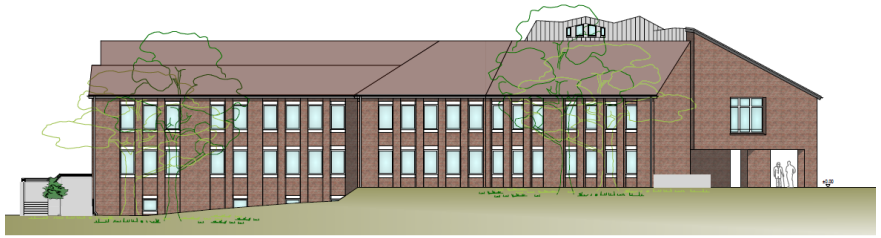
Ansicht Süd-Ost



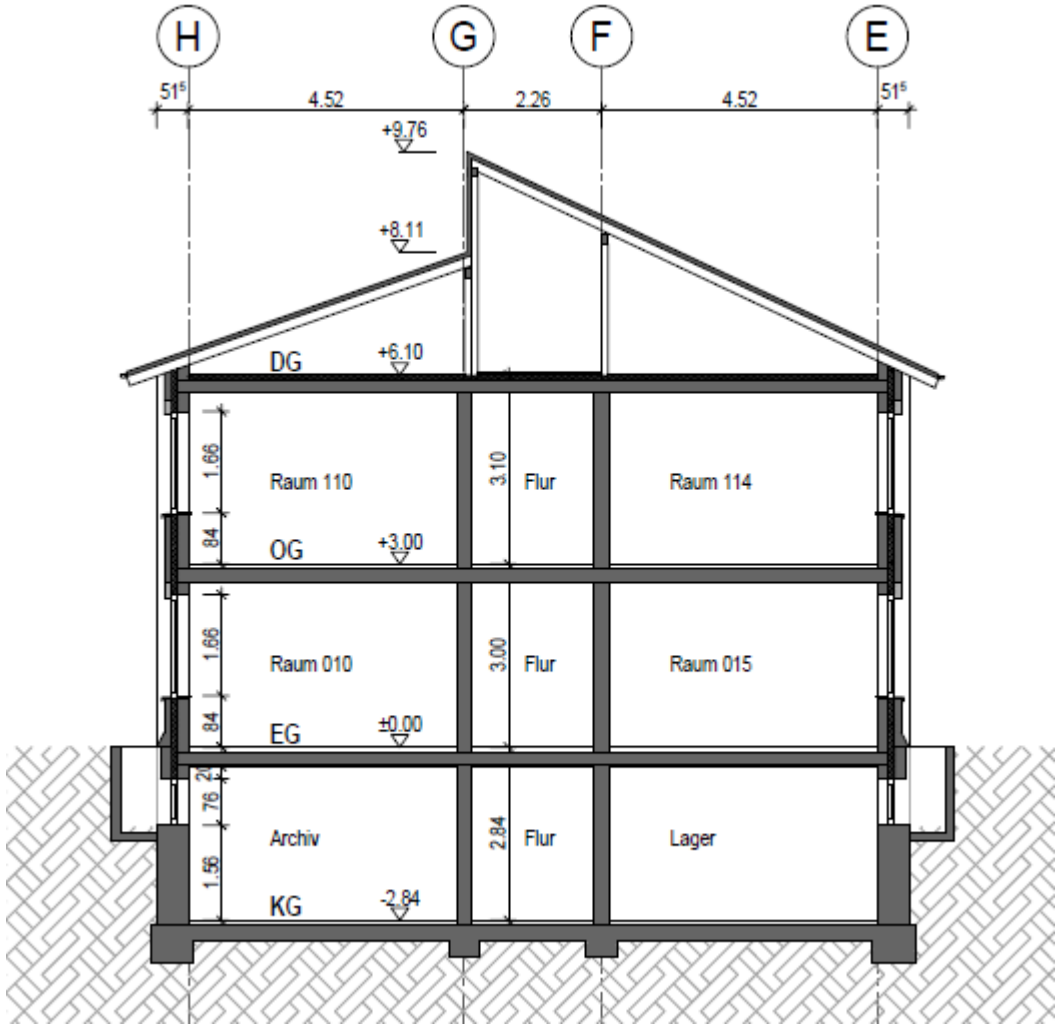
Ansicht Nord-Ost



Ansicht Süd-West

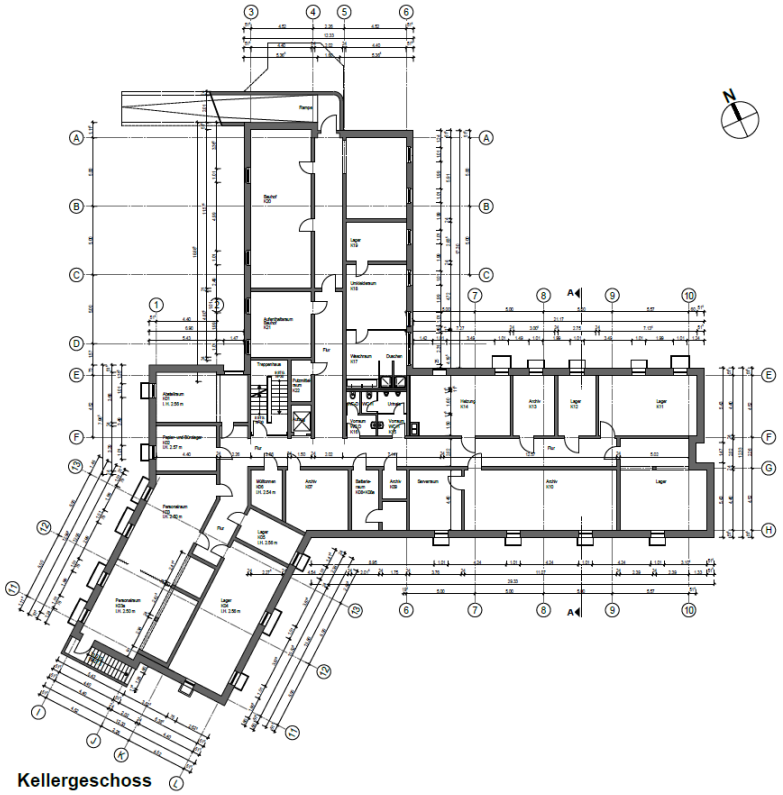


Ansicht Nord-West

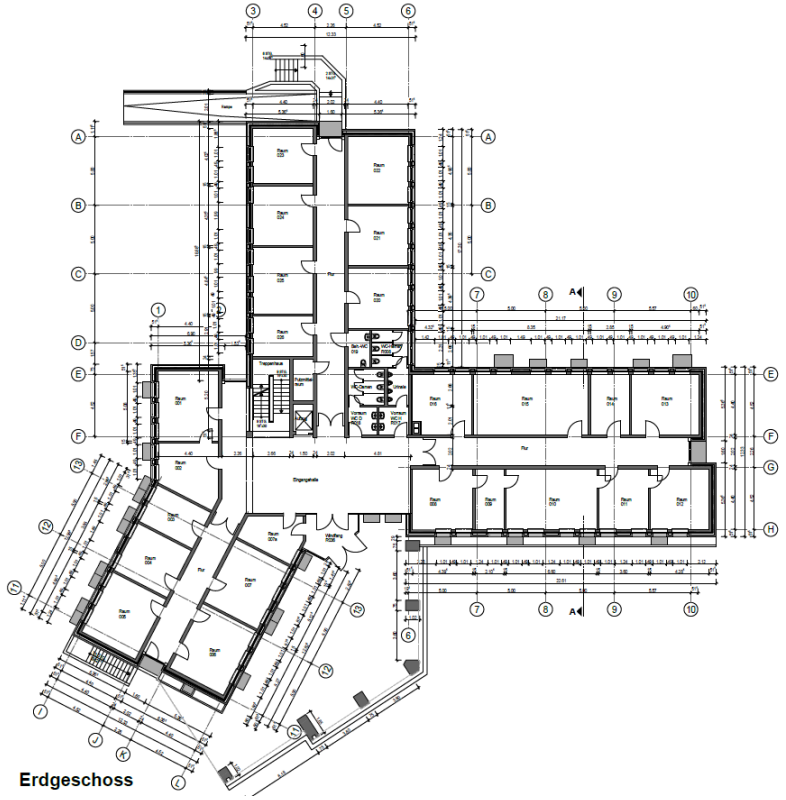




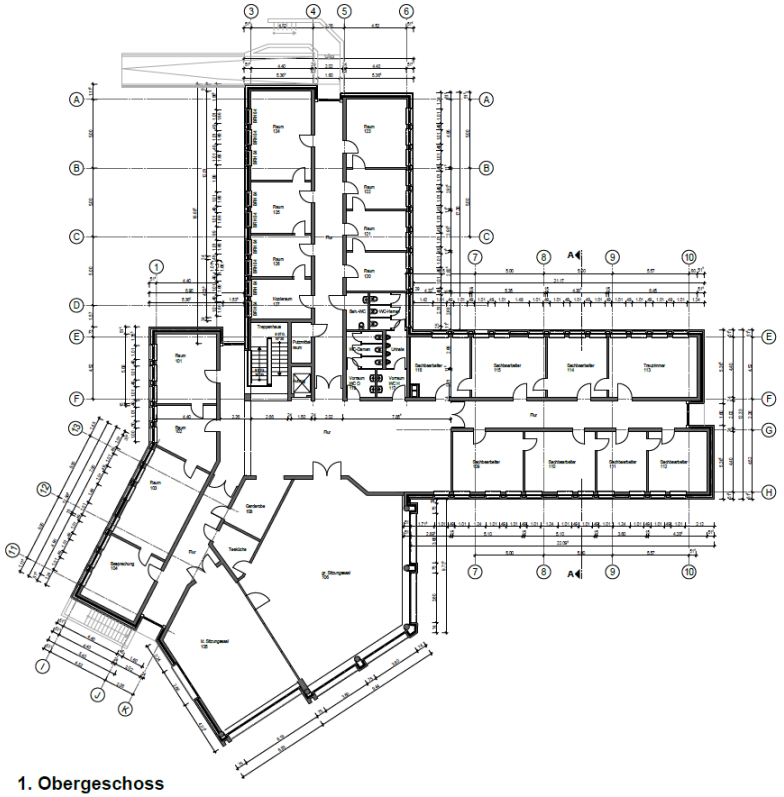
RATHAUS HÜRTGENWALD – Bestandsaufnahme Grundrisse



Kellergeschoss



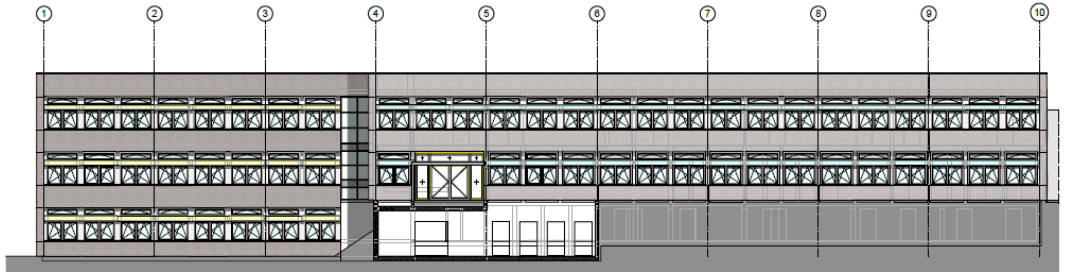
Erdgeschoss



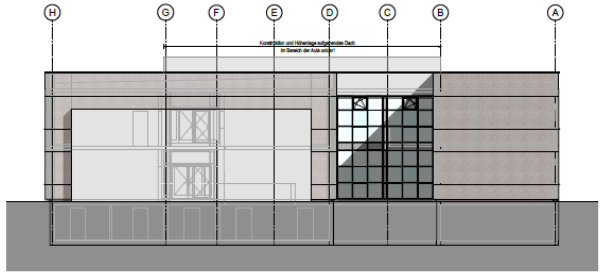
1. Obergeschoss



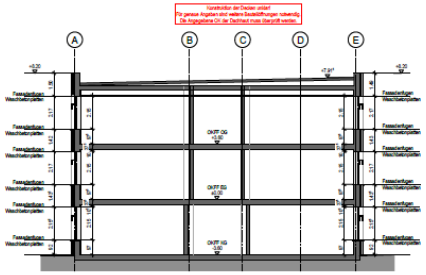
SEKUNDARSCHULE NORDEIFEL – Bestandsaufnahme Schnitte/Ansichten



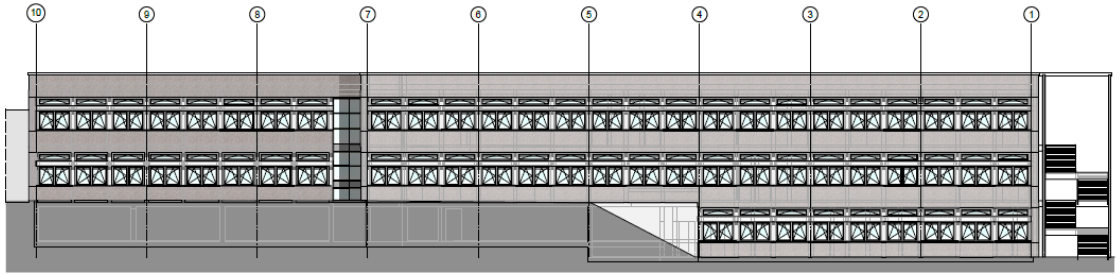
Ansicht Nord-West



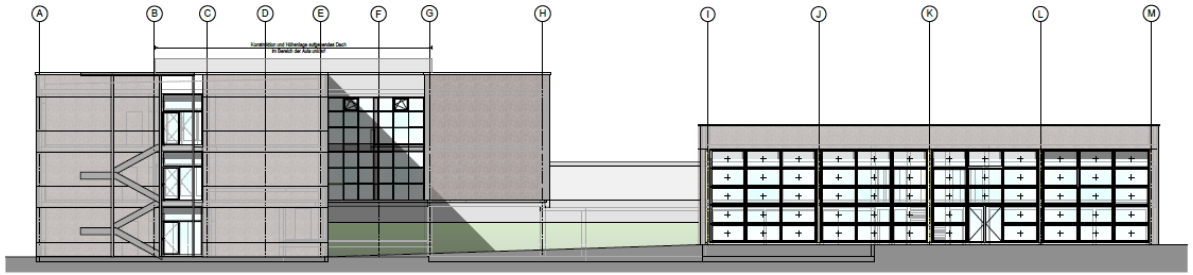
Ansicht Süd-West



Schnitt A-A



Ansicht Süd-Ost

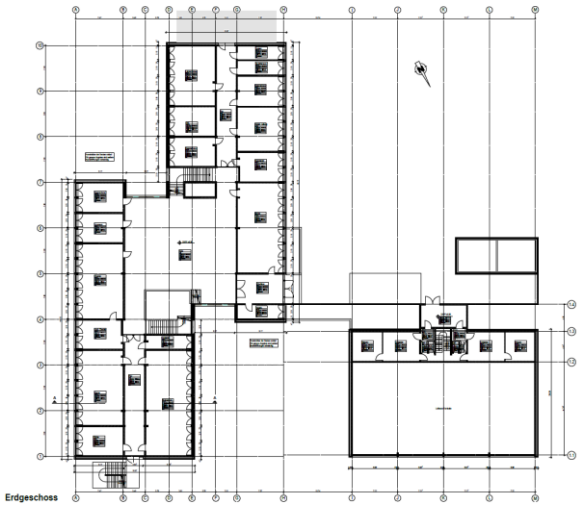


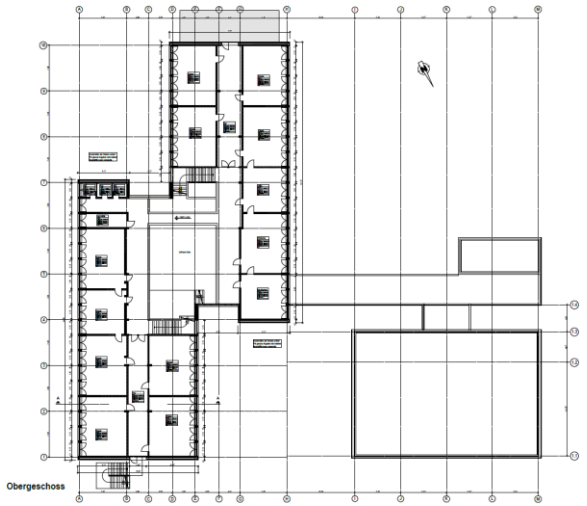
Ansicht Nord-Ost

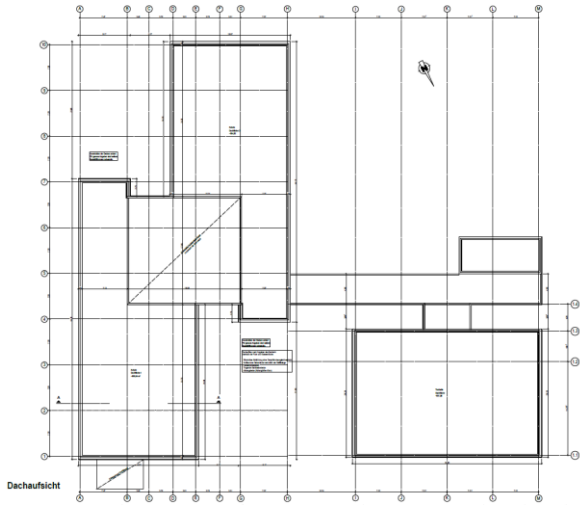


SEKUNDARSCHULE NORDEIFEL – Bestandsaufnahme Grundrisse





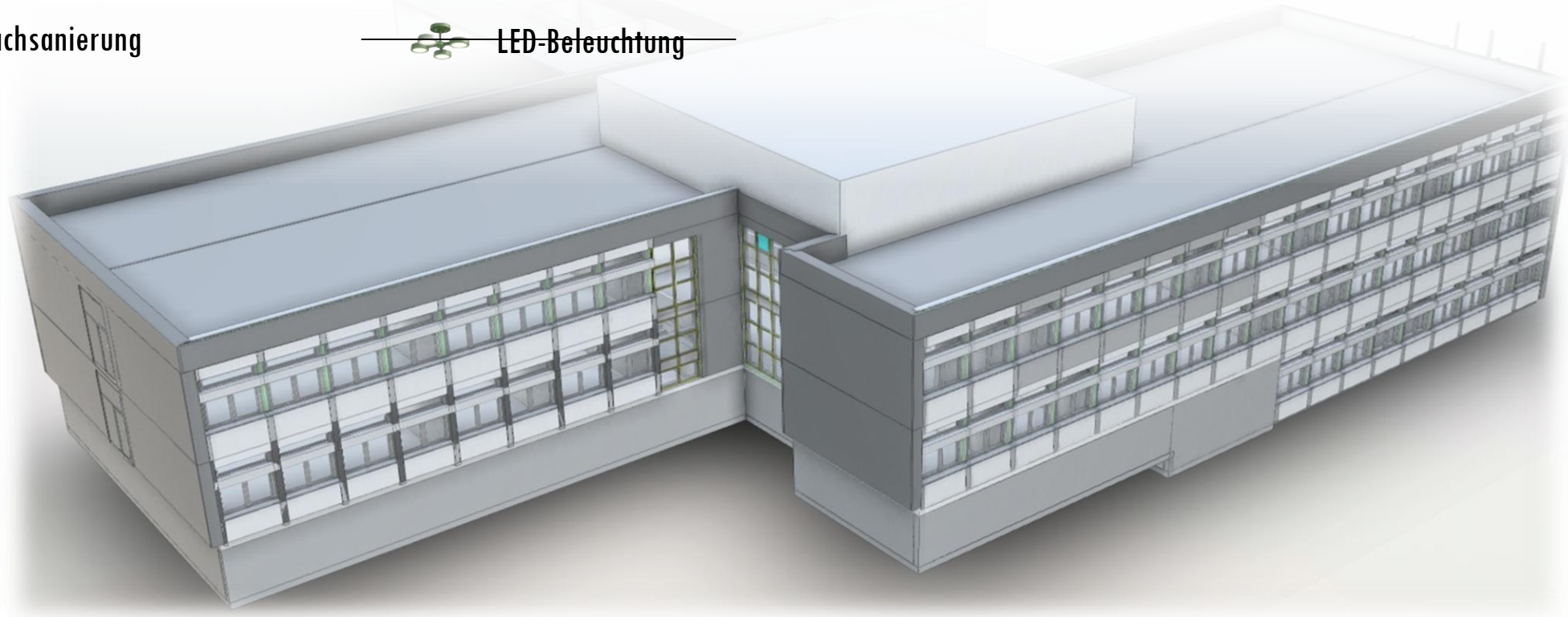






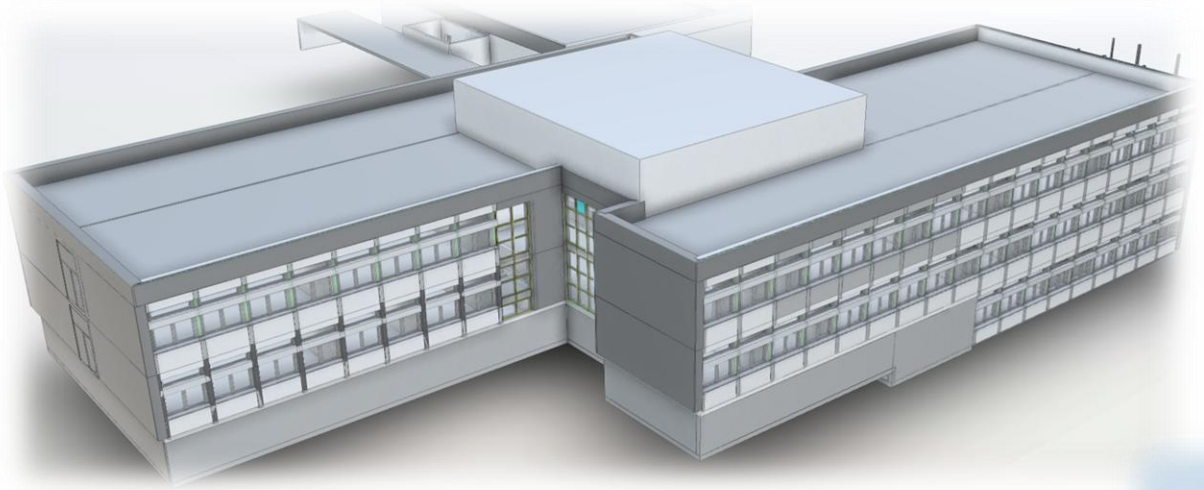
SEKUNDARSCHULE NORDEIFEL – Potentielle Maßnahmen

- Außenwanddämmung
- Fenstersanierung
- Dachsanierung
- Heizungssanierung (Umfang?)
- Lüftung zentral/dezentral
- ~~LED-Beleuchtung~~
- Schadstoffsanierung (?)
- Sanierung Elektro- und Brandschutzmängel (?)

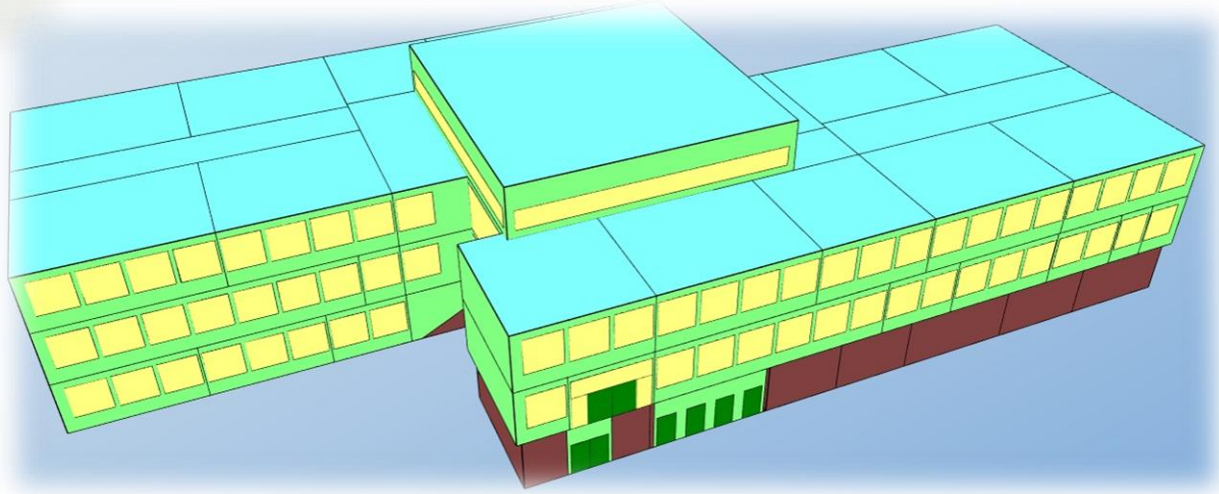


<u>Ziel:</u> NT-Readiness = max. 55 °C Vorlauftemperatur im Heizkreis

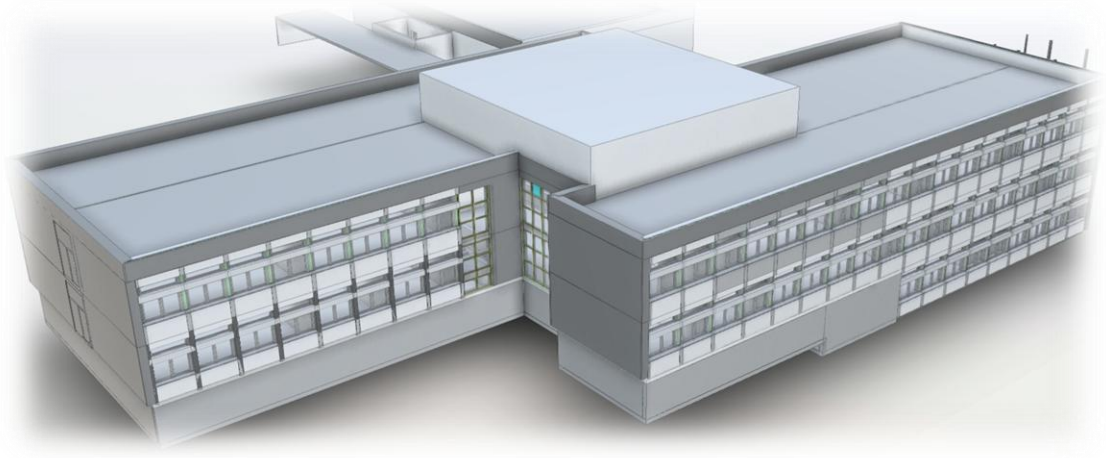
SEKUNDARSCHULE NORDEIFEL – Bauphysik /Energiebilanzierung

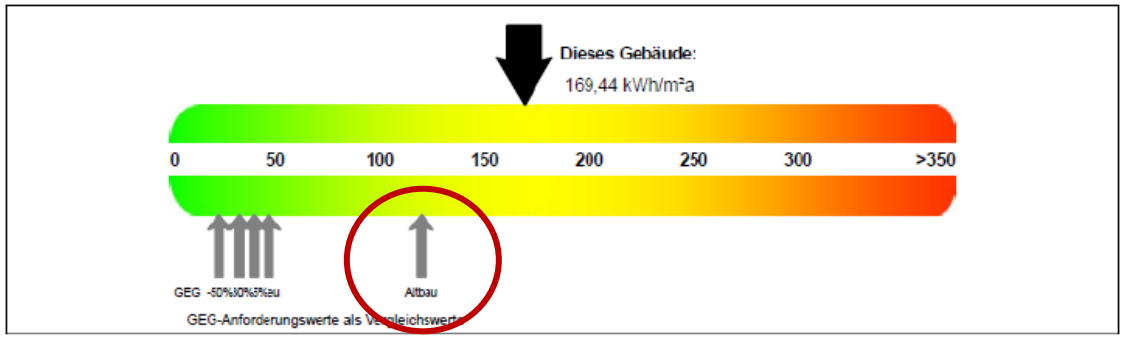


Erhöhung des Informationsgehalts im Modell



SEKUNDARSCHULE NORDEIFEL – Primärenergiebedarf IST-Zustand und U-Werte





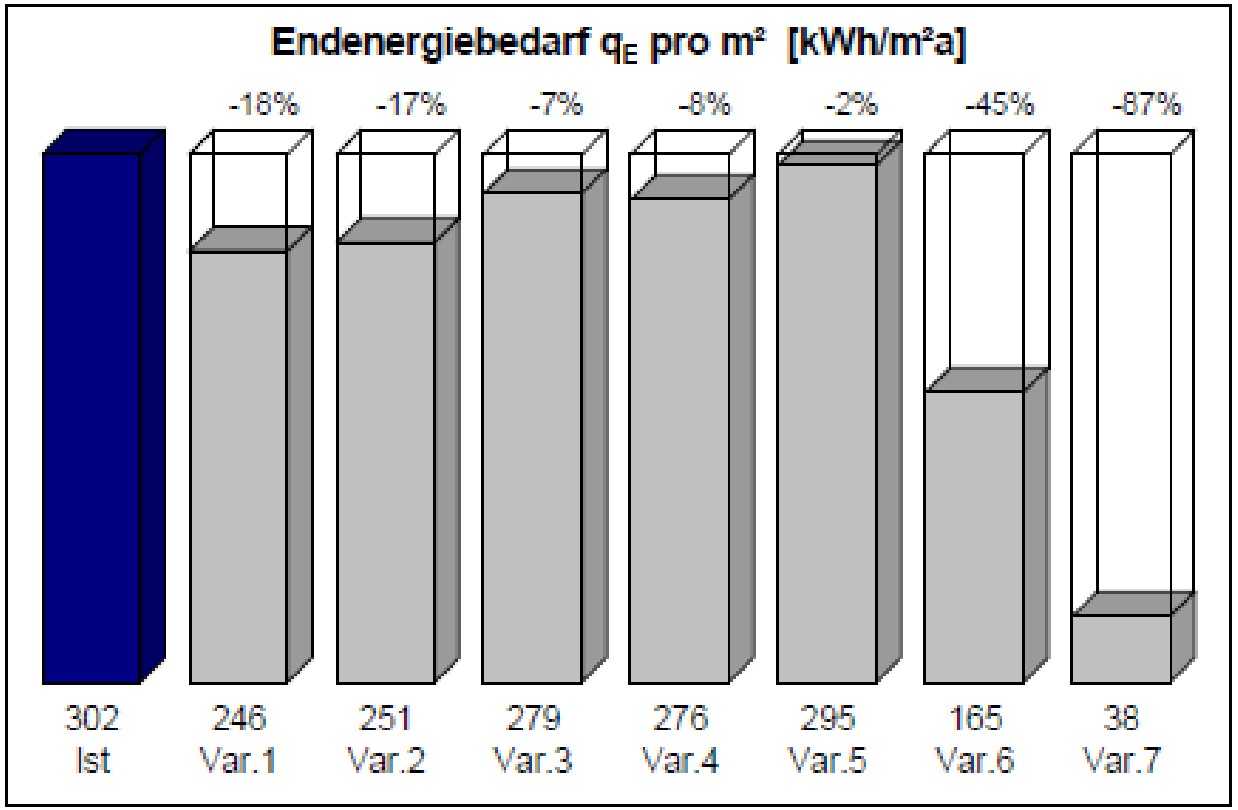
	Ist-Wert	mod. Altbau	GEG-Neubau	GEG - 15%	GEG - 30%	GEG - 50%
Jahres-Primärenergiebedarf q_p [kWh/m²a]	169,44	120,10	47,18	40,11	33,03	23,59
Mittlere U-Werte [W/m²K]						
- Opake Außenbauteile	0,310	0,560	0,280	0,238	0,196	0,140
- Transparente Außenbauteile	1,000	2,660	1,500	1,275	1,050	0,750

U-Werte der Gebäudehülle

	Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten Umax in W/(m²K) für Zonen von Nichtwohngebäuden T >= 19°C		
	Ist-Zustand Vor Sanierung Nach BMWE-Regeln zur Datenaufnahme	Geplanter Zustand Sanierung-Variante 1+2+4+5 - Kombination	Anforderungswert gem. Anlage 1 Förderrichtlinie
Oberste Geschossdecke (Flachdach)	1,3	0,14	0,14
Außenwände (vorgehängte Waschbeton-Fassadenplatten)	0,9	0,29 (nur für Var. 3 Sanierung mit Einblasdämmung)	Ausnahmeregelung Nachweis über Ü-Mittelwerte
Einblasdämmung / Kerndämmung bei bestehendem zweischaligem Wandaufbau	--	7 cm $\lambda \leq$ 0,035 W/(m*K)	$\lambda \leq$ 0,035 W/(m*K)
Außenwände neu als WDVS	0,9	0,20	0,20
Außenwände gegen Erdreich	1,0	0,25	0,25
Boden gegen Erdreich	1,2	--	0,25
Glasfassade als Pfosten-Riegel	4,3	1,3 (Ucw)	1,3
Fenster	2,7	0,95 (Uw)	0,95
Türen	4,0	1,30	1,30

SEKUNDARSCHULE NORDEIFEL – Endenergiebedarf der Sanierungsmaßnahmen

Ist-Zustand - Bestand
Var.1 - Sanierung Dach
Var.2 - Sanierung Fenster und Außentüren
Var.3 - Fassade Bestand mit Einblasdämm...
Var.4 - Fassade neu als WDVS
Var.5 - Dämmung Erdberührter Wände
Var.6 - 1+2+4+5 -Kombination
Var.7 - 1+2+4+5+GEG-Referenz-LuftWP-H...



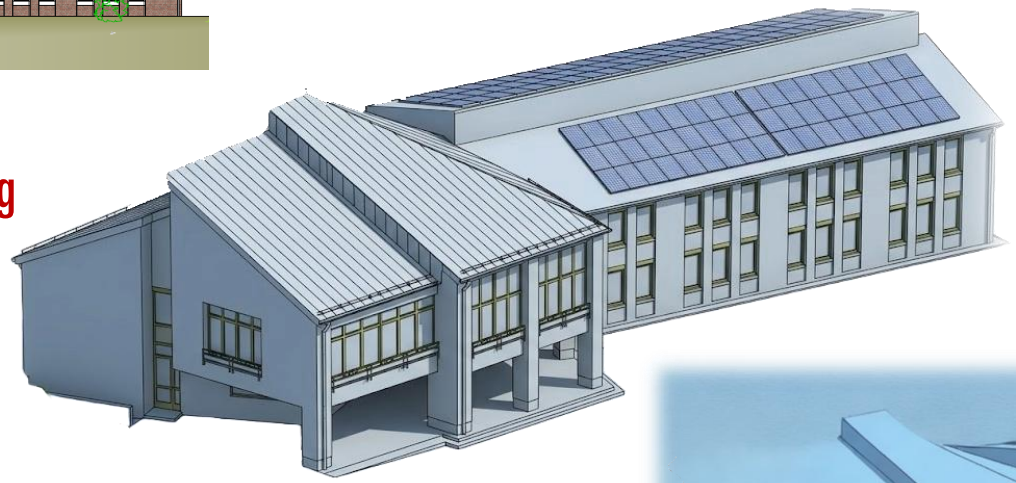
SEKUNDARSCHULE NORDEIFEL – Baukostenindikation

	Einzelkosten, brutto	davon 5% Eigenanteil
Schulgebäude		
Außenwandflächen + Fenster	3.185.260,31	159.263,02
Dachfläche	897.901,70	44.895,08
Ausbaugewerke	604.813,63	30.240,68
Lüftung	1.432.169,90	71.608,50
Heizung	354.409,13	17.720,46
Abbrucharbeiten	1.039.129,39	51.956,47
Wiederherstellung Freianlagen	k.A.	
Interims-Lösungen	k.A.	
	7.513.684,05	**375.684,20**
Sporthalle		
Außenwandflächen + Fenster	1.934.343,28	96.717,16
Dachfläche	291.068,90	14.553,45
Ausbaugewerke	115.332,16	5.766,61
Lüftung	334.551,13	16.727,56
Heizung	399.581,98	19.979,10
Abbrucharbeiten	1.016.598,47	50.829,92
Wiederherstellung Freianlagen	k.A.	k.A.
Interims-Lösungen	k.A.	k.A.
	4.091.475,92	**204.573,80**
Gesamtsumme:	**11.605.159,97**	**580.258,00**

RATHAUS HÜRTGENWALD – Bauphysik / Energiebilanzierung



NÄCHSTER SCHRITT: Modell-Erstellung



Erhöhung des Informationsgehalts im Modell

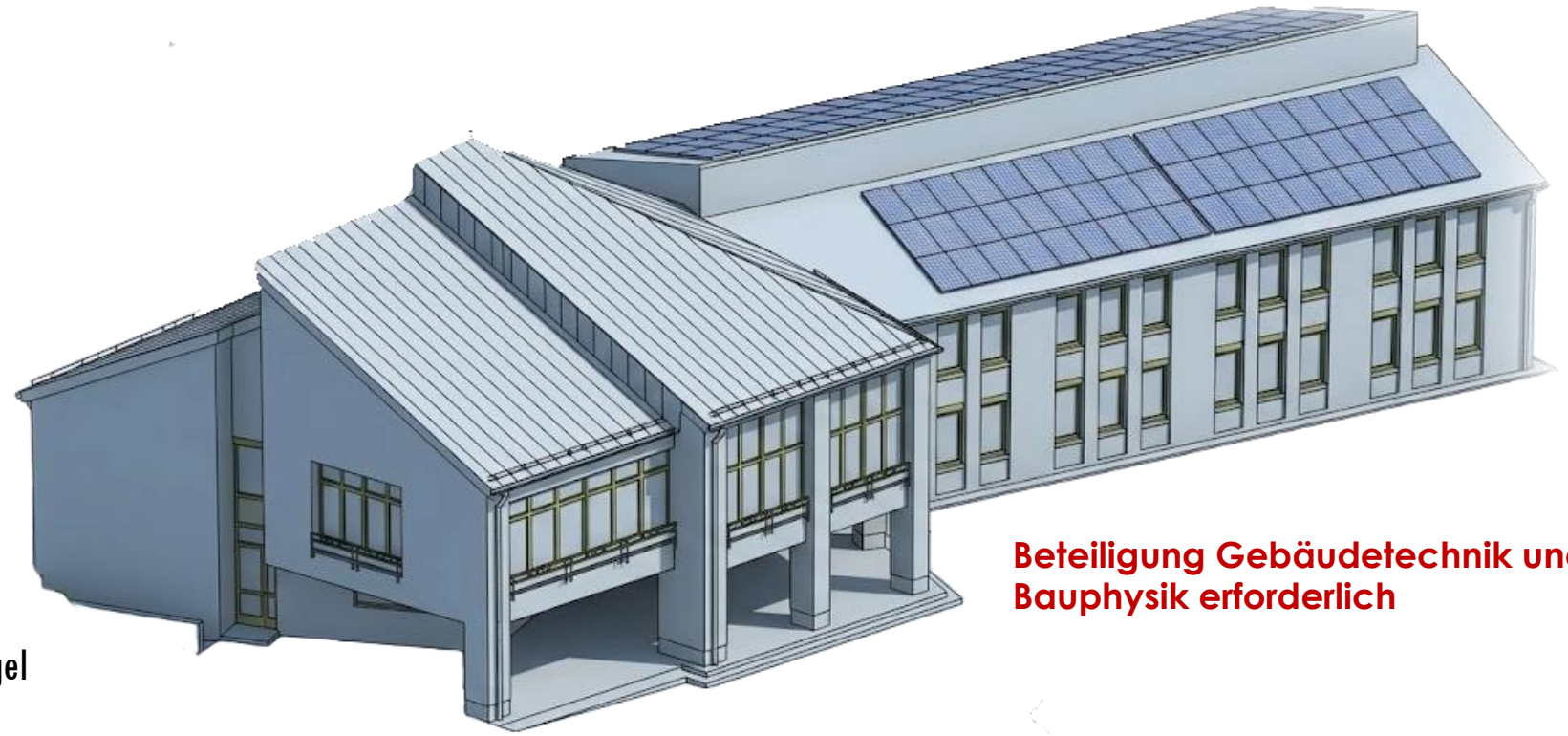


RATHAUS HÜRTGENWALD – Potentielle Maßnahmen

- ~~Außenwanddämmung~~
- Fenstersanierung
- Dämmung Dachgeschossdecke
- Heizungssanierung (nur Heizkörper)

Zur Diskussion:

- Lüftung zentral/dezentral
- LED-Beleuchtung
- Sanierung Elektro- und Brandschutzmängel



Beteiligung Gebäudetechnik und Bauphysik erforderlich

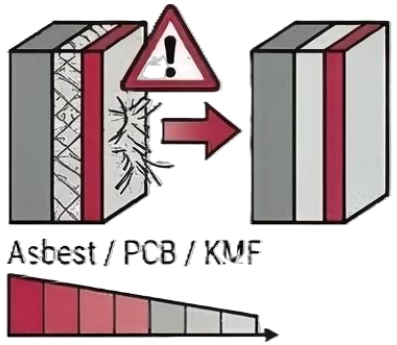
Ziel: NT-Readiness = max. 55 °C Vorlauftemperatur im Heizkreis

RATHAUS HÜRTGENWALD – Baukostenindikation

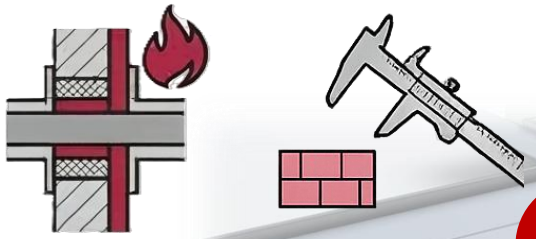
	Einzelkosten, brutto	davon 5% Eigenanteil
Rathaus Gemeinde Hürtgenwald		
Fenstersanierung	905.305,26	45.265,26
Dämmung oberste Geschossdecke	163.734,48	8.186,72
Ausbaugewerke	662.253,75	33.112,69
Lüftung	899.723,40	44.986,17
Heizung	430.178,64	21.508,93
LED-Beleuchtung	242.677,89	12.133,89
Abbrucharbeiten	301.959,26	15.097,96
Interims-Lösungen	k.A.	k.A.
Gesamtsumme:	**3.605.832,68**	**180.291,63**

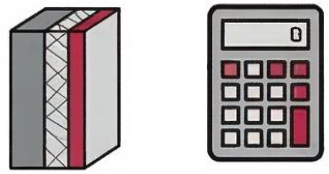
GENERALPLANUNG – Ausblick auf die nächsten Schritte

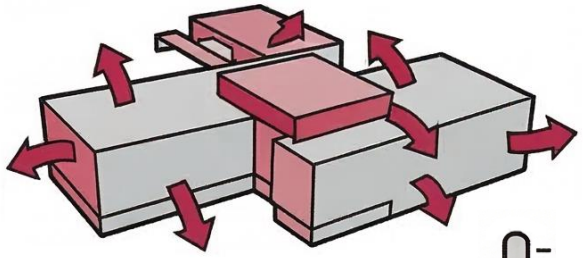
Antragsfrist
30.06.26



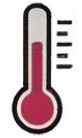
Umfangreiche Schadstoffuntersuchungen

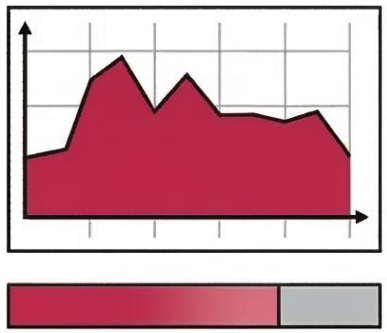


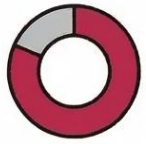


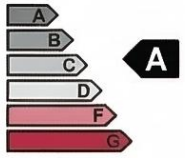


Raumweise Heizlastberechnung



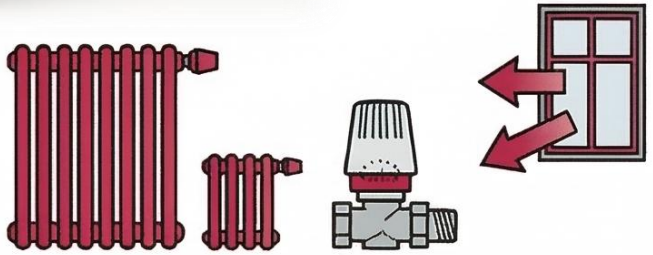






Energiebilanzierung

Hydraulischer Abgleich / Dimensionierung Heizkörper





VIELEN DANK