

# Energetische Sanierung der Olbersdorfer Schule

Projektentwicklung vom Konzept bis zur Fertigstellung:  
Herausforderungen und Probleme bei der baulichen und  
anlagentechnischen Umsetzung

Dipl.- Ing. Fred Milke, Geschäftsführer

25.10.2012

# Konzept vom 25.10.2012

## Begrüßung:

- warm up für einen anspruchsvollen Tag mit vielen Informationen
- die Bilder der Powerpoint sind losgelöst von meinen Ausführungen zum Thema. Ich zeige Ihnen in fotografischen Abrissen Bestand, Bearbeitung und Ergebnis an verschiedenen Projektteilen
- Details zu unserer Arbeit bei anschließendem Rundgang
- Erläuterungen zu Technischer Ausrüstung durch Herrn Prof. Bolsius

# Konzept vom 25.10.2012

- Inhalt
- Erörtern der Besonderheiten von mehrere Förderrahmen
- deren Einfluss auf Bauzeit und Baukosten
- Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden
- Zahlen und Fakten als Auszug des Baugeschehens







# Konzept vom 25.10.2012

- **Bauablauf:**

- Landkreis Löbau Zittau (heute Görlitz) hatte im Juni 2007 entschieden, an AIZ und die Fachplanungsbüros, u.a. IB ILM aus Löbau, die Planung zu übertragen
- seit 2005 war die Hochschule auf Ihrer Suche nach einem geeigneten Objekt
- der AIZ-Förderantrag zum Schulhausbau, eingereicht nach knapp 2 Monaten zum 16.08.2007

- Projektleiter Dipl.-Ing. Bernd Stieler
- Zuwendungsbescheid Energetische Sanierung am 15.08.2007, Eingang nach Antrag zum Schulhausbau
- Förderantrag Schulhausbau von AIZ überarbeitet zum 08.10.2007.
- Zusammenführung von Auftraggeber, Planern und Hochschule, erstes Treffen 17.10.2007
- Bauantrag am 31.03.2008, Baugenehmigung am 15.07.2008
- der Vorzeitige förderunschädliche Maßnahmebeginn am 09.07.2008 bewilligt.
- geplant sind für 2008 -> Ausschreibung -> Vergabe -> Baugeschehen für ca. 2 Mio €
- die Gerüststellung -> Baubeginn am 22.09.2008
- endlich, Zuwendungsbescheide am 05.05.2009 getrennt für Schulhausbau und Sporthalle mit Freianlagen
- -> weitere Untergliederung in Teilobjekte -> anspruchsvollere Arbeit der Planer

- gute Vorbereitung, Trennung der Fördermaßnahmen schon in der Ausschreibungsphase durch Titel in den Losen
- Zustimmung im Einzelfall für VIP durch Hochschule beantragt
- Versuchsaufbau und die Durchführung eines Abrissversuches an der MFPA Weimar
- Hochwasser im August 2010 forderte andernorts Hilfe und auch Baukapazität der an unserer Schule gebundenen Unternehmen
- den Ablauf stark beeinflusst hat der Systemwechsel in der Fassadendämmung, auf den wir beim Rundgang näher eingehen können
- der Bauablauf wurde eingehalten, letzter Baurapport datiert auf 16.12.2010.
- die Schule konnte wie vorgesehen, mit dem zweitem Schulhalbjahr 2010/11 in Betrieb gehen.



























# Konzept vom 25.10.2012

- **Baukosten**

- die Gesamtkosten lt. unserem 1. Förderantrag zum Schulhausbau 7.096 T€.
- Bewilligungsbescheid für energetische Sanierung belief sich auf 2.257 T€
- geänderter Förderantrag zum Schulhausbau reduziert sich um rd. 600 T€

- die energetische Sanierung umfasst mit Ihrem Versuchscharakter Leistungen auf einem höherem Niveau, z.B. Dämmung der Bauhülle oder macht bestimmte Projektansätze erst möglich, z.B. Gasabsorbtionswärmepumpe oder Gebäudelüftung.
- Kostenfaktor ist die kurze Vorbereitungsphase, Planungskapazitäten zu spät aktiviert
- frühzeitige Ausschreibungen mit dem Risiko der Planänderungen in der Bauphase führen zu Nachträgen.
- Baupreise steigen
- die Nachtragssummen, energetische Sanierung KG 400 mit nur 60 T€
- TO Schulhaus und das TO Sport insgesamt Nachträge von nur 265 T€

- nicht geförderten Anteil aus dem Zuwendungsbescheid des Schulhausbaus

- Kürzung der Kostenberechnung wegen Überschreitung der qm - Nutzflächen aus dem Musterraumprogramm Schulhausbau in Sachsen.
- Prozentuale Kürzung der Baukosten im Verhältnis zum Überschreiten der Flächen

- **Kostenfeststellung:**

• Baukosten für energetische Sanierung		2.176 T€
	Abweichung	-55 T€
• Baukosten für Schulhausbau inkl. Anbau		4.403 T€,
	Abweichung	-183 T€
• Baukosten für Freifläche/TH		1.932 T€
	Abweichung	28 T€
• Kosten pro qm BGF von		918 €
• KG 300	576 €	
• KG 400	230 €	



1. Introduction

2. Objectives

3. Methodology

4. Results

5. Conclusions

6. References























# Konzept vom 25.10.2012

- Denkmal:
- O-Schule erhält Förderung „Energieeffiziente Schulen“ weil ein Denkmal mit hervorragender Ausstrahlung und großem regionalem Stellenwert
- Schule hat bei Einweihung 1929 für Furore gesorgt
- Schulchronik von Herrn Stieler/Herrn Zöllner ist dazu empfehlenswert
- die Elemente Licht, Luft und Wärme bewegten den Architekten Jost bereits 1927

- die geniale Leistung vom Jost zwingt uns, der Schule als Denkmal gerecht zu werden,
  - Freude an der Arbeit:
    - finden und erkennen technische Feinheiten und ihre Einfachheit
      - Luftschächte in fast allen Klassenräumen für das Zuluftkastenfenstersystem
    - historische Baustoffe bestechen durch ihren Gebrauchswert und ihre Schönheit
    - alte Schulen sind großzügig angelegte Gebäude
      - zusätzliche Fluchttreppen im Haus integriert
  - Verpflichtung gegenüber dem Denkmal:
    - Erhalt für die Nachwelt
    - Wahren des Erscheinungsbildes
      - Kastenfenster in Fassadenflucht.

- Problemlösungen finden für
  - den Erhalt des historischen Details im Widerspruch zu Baufehlern unserer Ahnen
  - Abstimmungen mit Fachleuten u.a. der UDB
  - geringe Dämmschichten nach Ausfall der VIP
  - Sonnenschutz in Kastenfenster integriert
  - Tageslicht nicht ausgeleuchtete Sporthalle
  - passive Kühldecken in Dachgeschoss, den Flügelzimmern und IT Räumen
  - mehr Details beim Rundgang durchs Haus und in den Pausen

























# Zahlen und Fakten:

- Gebäude: mehrgeschossiger Schulbau mit Turnhalle und Verbinder und 1958 errichtetem Anbau
- Nutzungsart: Förderschule für Lernbehinderte (ab 28.02.2011)
- Grundstücksfläche: 11.242 m<sup>2</sup>
- Erbaut: 1928-29
- Bebaute Fläche: 2.331 m<sup>2</sup>
- Brutto-Grundfläche: 8.359 m<sup>2</sup>
- Kubatur: 28.356 m<sup>3</sup>
- Erbauungskosten: 850.000 Mark (1929)











# Konzept vom 25.10.2012

- Schlusswort:
- Objekt ist eine Referenz für Zusammenarbeit AIZ und Hochschule
- Auszeichnungen ein Beleg des gemeinsamen Erfolges
  - Ausgezeichnet mit dem 2. Preis Sächsischer Landeswettbewerb "Ländliches Bauen"
  - **Ausgezeichnet im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2011“**
- 60 Jahre AIZ , gefeiert auf der Baustelle, publizierte das Vorhaben nach außen
- Schulchronik für 10 Euro zur Förderung der Schule eine gute Gelegenheit

























*Umbau & Modernisierung  
der Elbersdorfer Schule zur*



*"Friedrich - Fröbel - Schule"  
Schule zur Lernförderung*

*Schulweg 13, 02785 Elbersdorf*