

**STRÖBEL BILGER MILDNER** INGENIEURE  
PARTNERSCHAFTSGESELLSCHAFT - BERATENDE INGENIEURE IM BAUWESEN  
LILLI-ZAPF-STR. 6 72072 TÜBINGEN FON 07071/4078880 info@ib-stroebel.de

Kuhn - Adis Architektinnen  
Frau Nicole Kuhn-Adis  
Wegentalstraße 73  
72108 Rottenburg

Tübingen, 21.11.2018

**18369 Sanierung Rathaus - Bierlingen**  
**Hauptstr. 15, 72182 Starzach-Bierlingen**

**Stellungnahme "Energetische Sanierung-Rathaus Starzach-Bierlingen"**

Sehr geehrte Frau Kuhn-Adis,

anbei erhalten Sie unsere erste Einschätzung zur möglichen Senkung des Energieverbrauchs im Rathaus Bierlingen.

Zunächst noch ein paar Worte zur Einordnung der energetischen Sanierung im Allgemeinen. In der Bewertung sollten nicht ausschließlich die wirtschaftlichen Aspekte Berücksichtigung finden. Sicher ist eine wirtschaftliche Rechnung über die zukünftige Einsparung von Heizkosten in Verbindung mit der Sanierung das schlagende Argument, speziell bei der Bewilligung öffentlicher Mittel. In der Regel ist dies jedoch nicht in einem angemessenen Zeitraum (10 - 20 Jahre) zu schaffen.

Aus diesem Grund müssen neben einer möglichen Amortisation weitere Punkte betrachtet werden. Die energetische Sanierung soll zusätzlich natürlich auch den Komfort und die Behaglichkeit für die sich im Gebäude aufhaltenden Personen deutlich erhöhen. Im Gegenzug kann der CO<sub>2</sub>-Ausstoß erheblich reduziert werden.

Schlussendlich lässt sich festhalten: Durch eine angemessene energetische Sanierung des Rathauses in Starzach-Bierlingen, wird das Wohlbefinden aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie der Bürgerinnen und Bürger gesteigert und schont zeitgleich die Umwelt und die Gemeindekasse.

## Ergebnis der energetischen Berechnung

Durch die Umsetzung der nachfolgend aufgeführten Sanierungsmaßnahmen kann von einer Reduzierung der Heizkosten **zwischen 45-55%** ausgegangen werden. Die Berechnung selbst erfolgte nach DIN V 18599 für Nichtwohngebäude.

Die Berechnung erfolgte anhand genormter, vorgegebener Werte/Daten um stets vergleichbar zu sein. Den Bereich des Einsparpotentials gebe ich mit 45-55% an, da dieser immer Nutzerabhängig ist und somit vom Verbraucher mitbestimmt wird.

## Empfohlene Sanierungsmaßnahmen

- Dämmung der Außenwände
- Dämmung der Außenwände/Trennwände UG (Innenseite, th. Hülle)
- Sanierung Dach/Gauben
- Erneuerung Fenster/Türen
- Dämmung Decke UG

## Übersicht Verbräuche Heizwärmebedarf

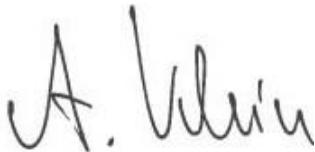
Der Übersichtstabelle sind die laut DIN V 18599 maximal möglichen Einsparpotentiale (56,33 %) zugrunde gelegt. Eine realistische Reduzierung der Heizkosten liegt im Bereich zwischen 45-55 %.

	Endenergieverbrauch (kWh) (Berechnung 18599)	Endenergieverbrauch* (kWh) (Verbrauchsdaten), fKli (1,11)	Verbrauch Pellets (kg)	Kosten** für Pellets (245€/1000kg) €
Bestand	260.483 (100 %)	223.221 (100 %)	40.220	9.853,90
Sanierung	113.753 (43,67 %)	97.480 (43,67 %)	17.564	4.302,20
Einsparung	146.730 (56,33 %)	125.741 (56,33 %)	22.656	5.551,70

\*Grundlage: Verbräuche im Zeitraum 02.01.2017-25.01.2018 (40,22 t/Pellets), fKli= Klimafaktor

\*\*Grundlage: Preis pro Tonne bei Lieferung von Großmengen

Mit freundlichen Grüßen



B. Eng. (FH) Andreas Klein

### Anlagen:

- Pläne (thermische Hülle)
- Bauteilaufbauten

**STRÖBEL BILGER MILDNER INGENIEURE – BERATENDE INGENIEURE IM BAUWESEN**

Partnerschaftsgesellschaft  
Dipl.-Ing. Felix Mildner  
Dipl.-Ing. Tobias Bilger

Lilli-Zapf-Str. 6 - 72072 Tübingen  
Fon 07071/4078880  
Partnerschaftsregisternr. 72 03 92

Bankverbindung: Volksbank Tübingen  
BIC: GENODES1TUE  
IBAN: DE45641901100037450000