

# Energetische Gebäudesanierung

## Bestandserfassung (Gebäude & TGA)

- Bestandsunterlagen auswerten
- Bestandsaufnahme vor Ort
- Durchführung von Messungen (Temperaturen/ Volumen- und Massenströme, Kurz-/ Langzeitmessungen, aus bestehender Regelung/ separat aufzubauen, etc.)
- ggf. Infrarotaufnahmen

## Energetische Bewertung (Heizen, Kühlen, Lüften Beleuchtung)

- Zusammenstellung realer Energieverbrauch (Wärme, Kälte, Strom, etc.)
- Ermittlung theoretischer Energiebedarf nach EnEV 2009 (Wohngebäude) / DIN V 18599 (Nicht-Wohngebäude) (Energiepass)
- Energetische Schwachstellenanalyse: Analyse des realen Energieverbrauchs / Ermittlung Ursachen bei Abweichungen zu Theorie

## Energetisch / ökonomische Optimierung (Kosten-/ Nutzenverhältnis)

- Gebäudeoptimierung unter Berücksichtigung eventuellen Sanierungsbedarfs (Dämmung aber auch z.B. Maßnahmen zum Sonnenschutz zur Reduzierung des Kältebedarfs)
- Optimierung der bestehenden Anlagentechnik
- Eruiieren von Einsparpotential durch (Teil-) Erneuerung der Anlagentechnik
- ggf. Simulation von Gebäude, Anlage, Tageslicht, Raumströmung, etc.

## Energie- versorgungs- konzept

- Energiekosten ermitteln anhand bestehender Versorgungsverträge und bestehender Erzeugung
- Alternativen Energielieferung prüfen
- Alternative Erzeugungsvarianten (Wärme & Kälte) ermitteln und bewerten (ökologisch und ökonomisch)

## Realisierung & Nachverfolgung (Gebäude & TGA)

- Umbau planen-beraten-begleiten
- erneute Durchführung von Messungen (s.o.)
- Überprüfung der energetischen Optimierungsmaßnahmen