

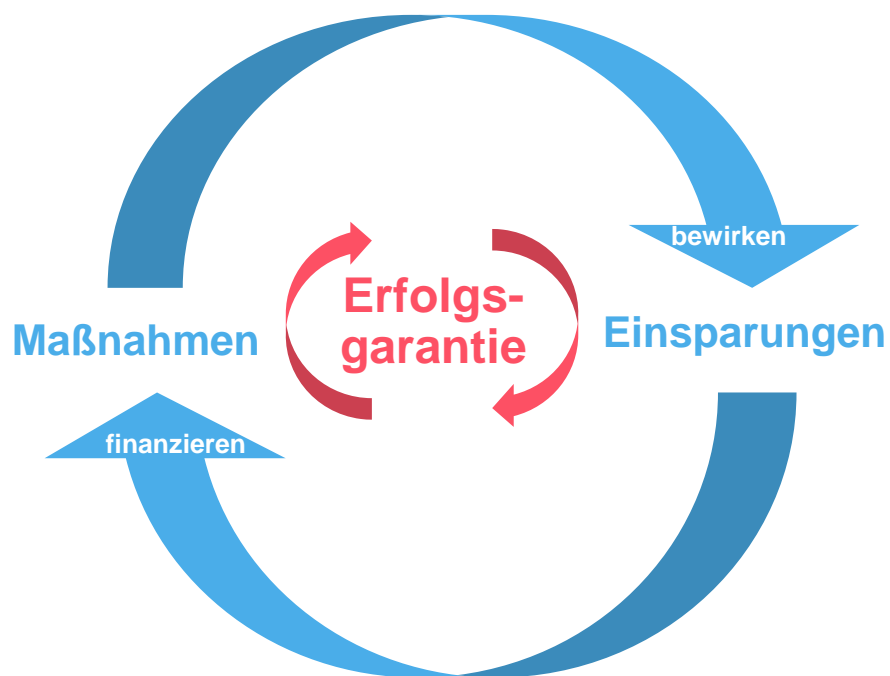


Energiespar-Contracting

Nachweis der Energieeinsparungen

Steffen Haller, ENGIE Deutschland GmbH

Energiespar-Contracting



Vier Schritte zu mehr Effizienz

Analyse

Einsparpotentiale und Investitionsbedarf

Planung

Konkrete Maßnahmen und garantierte Einsparungen

Umsetzung

Schlüsselfertige Realisierung zum Pauschalpreis

Monitoring

Nachweis der Energieeinsparungen

Einsparnachweis

Der messtechnische Einsparnachweis ist das Herzstück des Energiespar-Contractings

- Der Energieverbrauch, nicht der theoretische Energiebedarf ist entscheidend
- Einsparungen sind keine direkt messbare Größe
- Die Energieverbrauchs-Baseline ist die Grundlage für den Einsparnachweis

Energieeinsparung

=

Baseline – Verbrauch im Abrechnungsjahr



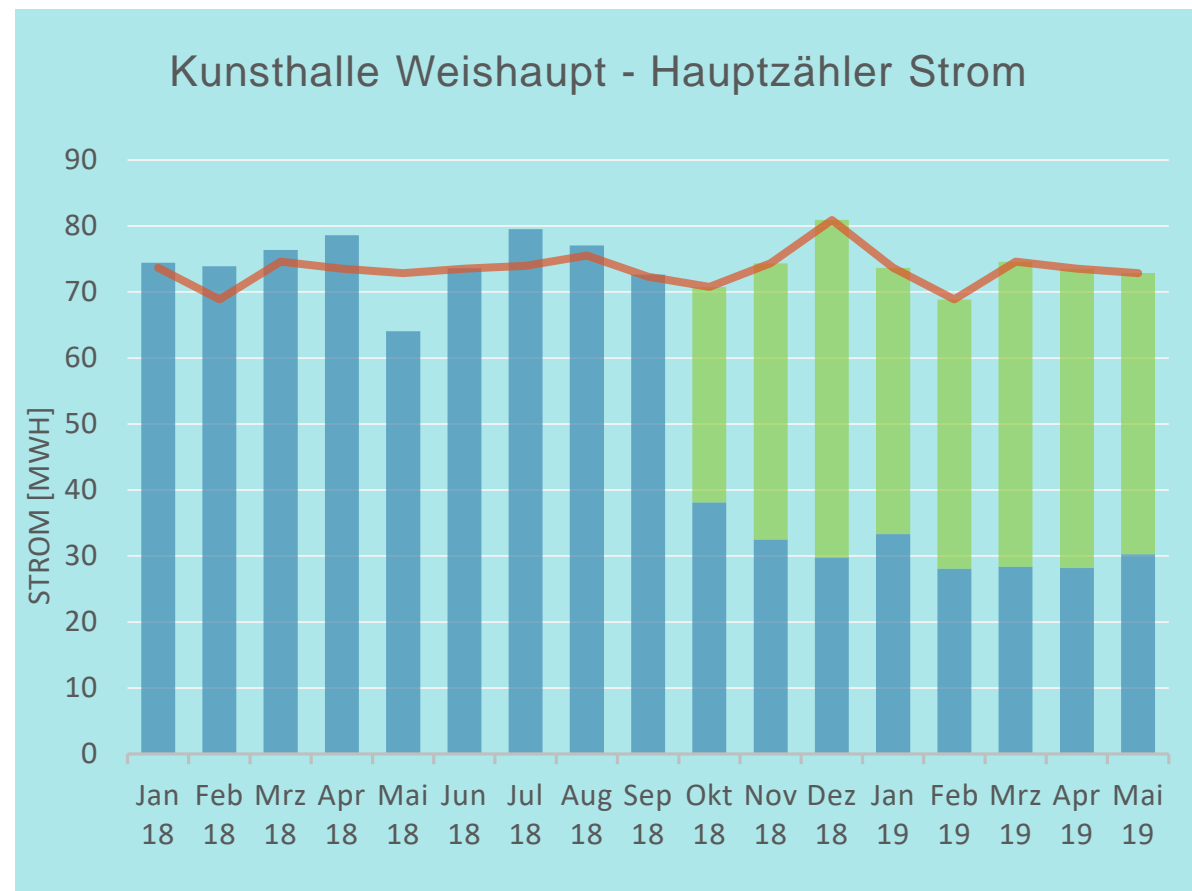
Energieverbrauchs-Baseline

Ermittlung der Baseline

- Betrachtung der Monatsverbräuche
- Ausschluss einmaliger Ereignisse
- Mittelwertbildung oder Auswahl geeigneter Referenzjahre
- Korrelationen festlegen, z.B. Witterungskorrektur

Die Baseline ist Grundlage für:

- Ermittlung des Energiespar-Potentials
- Nachweis der Energieeinsparungen



Die Baseline – Auswahl der Bilanzgrenzen

Gebäude

Unterverteilung

Anlage

Auswahl der Bilanzgrenze:

- Bevorzugt werden Hauptzähler auf Gebäudeebene verwendet
 - Energiekostenabrechnungen als anerkannte Berechnungsbasis
 - Wechselwirkungen einzelner Maßnahmen werden erfasst
- Auswahl kleinerer Bilanzgrenzen:
 - Stark schwankender Energieverbrauch durch variable Nutzung
 - Abgrenzung unterschiedlicher Nutzer erforderlich
 - Prognostizierte Einsparung ist kleiner 10 Prozent

Nutzungsänderungen

Transparenz durch die Auswertung des Einflusses von Nutzungsänderungen auf den Energieverbrauch ist ein Mehrwert des Energiespar-Contractings

- Installation von Unterzählern bei zusätzlicher Anlagentechnik oder Erweiterungen der Nutzfläche
- Ermittlung der Änderung des Energieverbrauchs durch Vergleich mit der Vorperiode
- Auswertung der Verbrauchsdaten über ein Energiemonitoring-System mit Tageslastgängen des Energieverbrauchs
- Messtechnische Erfassung über Momentan- oder Kurzzeitmessung und Hochrechnung auf das Abrechnungsjahr
- Nur im Ausnahmefall: Rechnerischer Nachweis über eine Anlagen- oder Gebäudesimulation



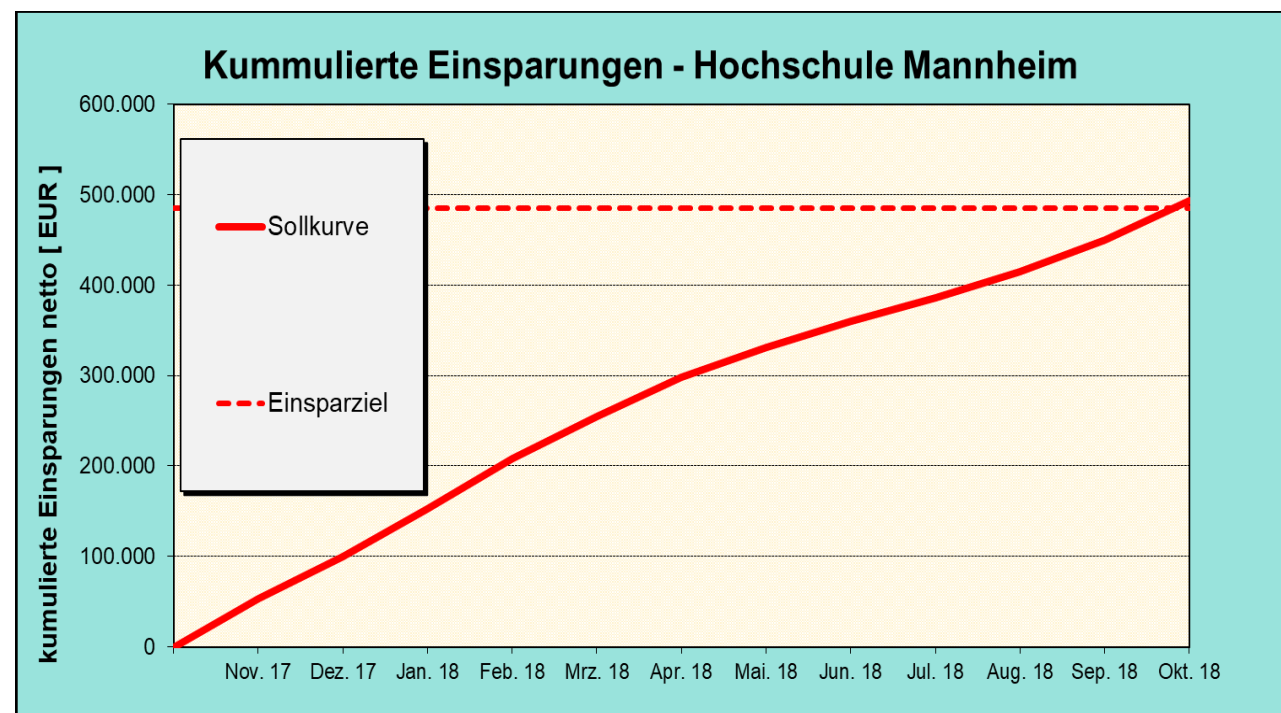
Einsparnachweis – Hochschule Mannheim

Viele Liegenschaften und häufige Nutzungsänderungen
an der Hochschule Mannheim

- Hochschule Mannheim, Musikhochschule, Duale Hochschule, Pädagogische Hochschule
- Insgesamt 27 Gebäude
- 44 Hauptzähler und 2 Unterzähler
- Energieeinsparung, kein BHKW

Nachgewiesene Einsparung:

- | | |
|-------------------|-----|
| - Energie | 30% |
| - CO ₂ | 27% |



Energie und CO₂ – Garantiert eingespart

Steffen Haller
Leiter Energiemanagement

