



Energieeffizienz durch professionelles Gebäude-Elektroengineering

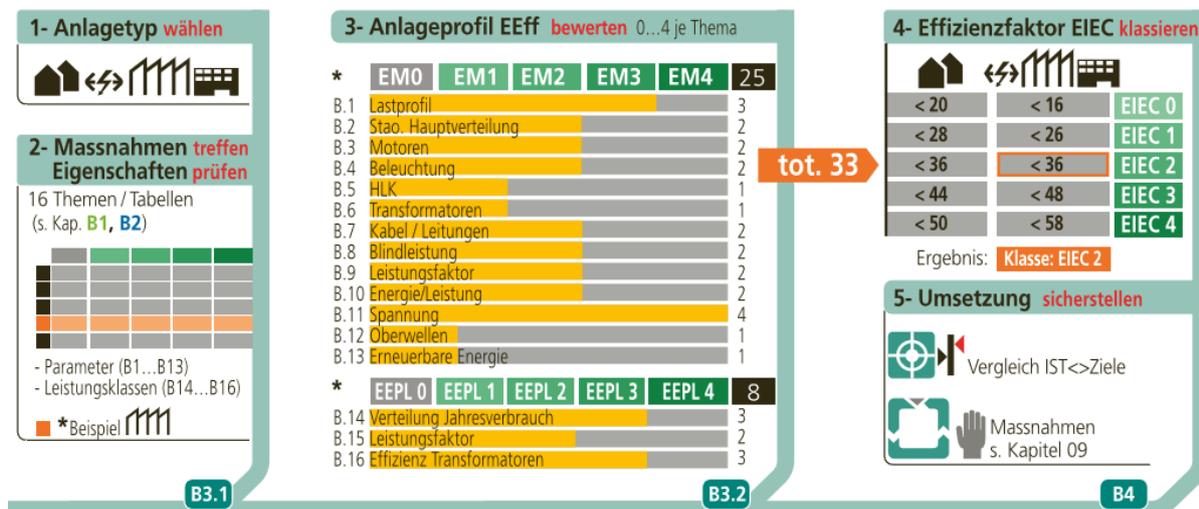
Die «Steigerung der Energieeffizienz» ist bekanntlich eine der drei Säulen der Energiestrategie 2050. Dabei wird nebst der Mobilität, der Industrie und den Geräten auch den Gebäuden grosses Potenzial attestiert. Innerhalb der Gebäude kann mit einer bedarfsgerechten Dimensionierung und einer lastabhängigen Verortung der elektrotechnischen Infrastruktur ein wesentlicher Beitrag geleistet werden. Durch die Auswahl von effizienten Geräten, in Kombination mit der für die Nutzung idealen Steuerung, kann der elektrische Energieverbrauch einer Immobilie wesentlich minimiert werden. Wird gleichzeitig noch der Nutzer auf das Thema Energieeffizienz sensibilisiert, kann auch dieser mit einer bewussten Nutzung der elektrischen Energie einen Beitrag zur Energieoptimierung liefern. Diese vier Ebenen bilden in chronologischer Reihenfolge das Prinzip des «Effizienzebenen-Modells».



Figur 1: Effizienzebenen-Modell

Ein kontinuierliches Monitoring der Energieverbräuche im laufenden Betrieb soll dabei die konsequente Umsetzung der getroffenen Massnahmen sicherstellen.

Um diesen Prozess in der Planungsbranche zu festigen, wurde im wichtigsten Normenwerk der Elektroinstallationsbranche, in der NIN 2020 (Niederspannungs-Installationsnorm), ein entsprechendes Kapitel 8.1 mit einer Vorgehensweise gemäss SN EN 60364-8-1 implementiert. Im vorgenannten Kapitel sind 13 Parameter für die Beurteilung von Energiemassnahmen vorgegeben und drei weitere Parameter zur Beurteilung der Energieeffizienz Leistungsklassen.



Figur 2: EEff Map 2020, Electrosuisse

Durch die individuelle Beurteilung der einzelnen Parameter kann eine Klassifizierung einer geplanten oder gegebenen Gebäude-Elektroinfrastruktur im Gebäude vorgenommen werden. Dabei wird aus dem Erfüllungsgrad der einzelnen Kriterien ein Gesamtergebnis erstellt, welches eine Energieeffizienzklasse von 0 bis 4 als Resultat nach sich zieht. Selbstverständlich können die Energieeffizienzklassen auch als Vorgabe für den planenden Ingenieur geltend gemacht werden.

Grob lassen sich die 13 Beurteilungskriterien in drei Gruppen unterteilen:

- Dimensionierung: Kriterium B.1 bis B.8
- Messung: Kriterium B.9 bis B.12
- Integration von erneuerbaren Energien: Kriterium B.13

Daraus lässt sich erkennen, dass im Gegensatz zu den gängigen Labels, in diesem Kontext auch dem effizienten Betrieb der elektrotechnischen Infrastruktur die nötige Aufmerksamkeit gewidmet wird.

Es ist angedacht, dass Bauherren und Auftraggeber die gewünschten Energieeffizienz-Ziele zusammen mit dem verantwortlichen Elektroingenieur vereinbaren und der planende Ingenieur die entsprechenden Massnahmen in der Planung einfließen lässt, sowie die weiterführende Umsetzung in den nachgelagerten Phasen sicherstellt. Dabei sind vor Projektierungsbeginn die für die Betrachtung und Anwendung der Bewertungskriterien relevanten Zonen aber auch Kriterien selbst zu definieren.



Figur 3: EEff Map 2020, Electrosuisse

Wie aus der oberen Grafik ersichtlich, kann der Beurteilungsprozess nicht nur für Neubauten, sondern auch für Bestandesbauten angewendet werden. Dabei müssen ebenfalls die relevanten und sinnvoll anwendbaren Kriterien zusammen mit dem Auftraggeber im Vorfeld definiert werden.

