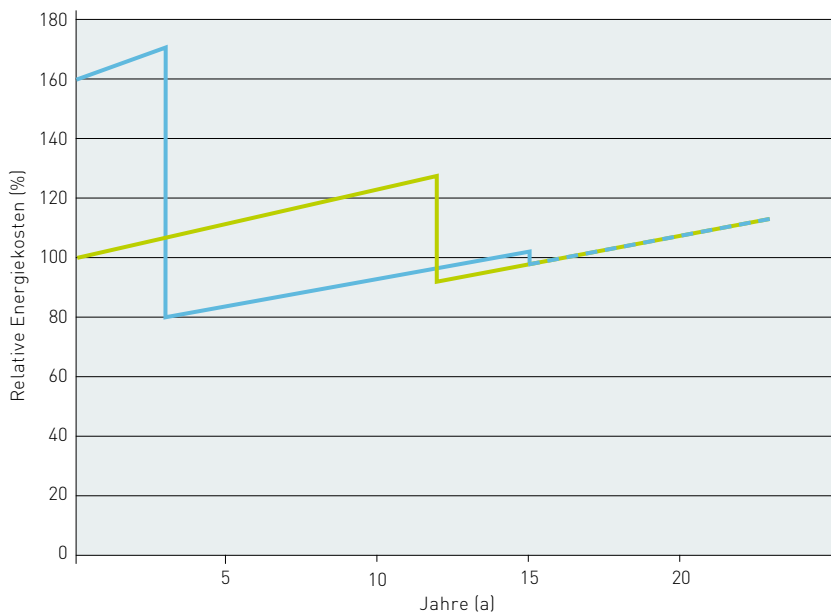


Beispiel Investitionszeitpunkt LED.

Modellbetrachtung Zeitpunkt Umrüstung auf LED-Beleuchtung.

Insbesondere bei größeren Sanierungsmaßnahmen ist eine sofortige Umsetzung nicht immer optimal. Besonders wenn absehbar ist, dass die gewählte Technik kurzfristig noch starke technologische Fortschritte machen wird, der Trend aber mittelfristig abflacht. Dieser Umstand trifft auf die derzeitige Entwicklung bei der LED zu. Bedingt durch lange Nutzungsdauern moderner LED-Module (50.000 Stunden → 12,5 Jahre), sollte diesem Punkt Aufmerksamkeit geschenkt werden. Eine Modellrechnung stellt die zu erwartenden Modernisierungsergebnisse beim sofortigen bzw. zeitverzögerten Start der Umrüstung exemplarisch gegenüber.



Modellrechnung unter Berücksichtigung der Entwicklungsdynamik der LED-Technologie (Annahme Preissteigerung ein Prozent).

■ Sofortige Umrüstung
■ Umrüstung in drei Jahren

Die Grafik zeigt einen Vergleich zwischen sofortiger Umrüstung (grüne Linie) und Umrüstung nach drei Jahren (blaue Linie). Es wird davon ausgegangen, dass das veraltete System derzeit ca. 60 Prozent mehr Energie benötigt als ein heutiges LED-System. Unter den Annahmen eines weiteren starken technologischen Fortschritts wird das alte System in drei Jahren modernisiert, mit der dann weiter verbesserten Energieeffizienz der LED-Systeme. Nach jeweils 12 Jahren (Lebensdauer 48.000 h/ 4.000 Brennstunden jährlich) werden die Systeme wiederum erneuert und bis dahin ein weiterer technologischer Fortschritt von 15 Prozent unterstellt. Der Energieverbrauch beider Vorgehensweisen ist dabei etwa gleich. Die Annahme eines geringeren technologischen Fortschritts nach 12 Jahren oder eine starke Verteuerung der Energie über die Laufzeit verändern die Aussage zugunsten der Variante „Umrüsten erst in drei Jahren“. Gleichzeitig könnten die Preise für LED-Leuchten in den nächsten drei Jahren noch sinken und die Standardisierung auch der Steuer- und Regelungskomponenten ein höheres Niveau erreicht haben.