



---

# Standardisierte Massnahme IK-03a

## Optimierung von ULK-Redundanzen in Rechenzentren

### Einsparprotokoll

Massnahmenummer

IK-03a

Version

1.0 (11.2024)

Gültig ab / bis\*

01.01.2025 / unbefristet

*\*Es obliegt dem Elektrizitätslieferant, sich jährlich rechtzeitig zu informieren, ob eine aktualisierte Version vorliegt. Das BFE publiziert allfällige aktualisierte Versionen im November. Während einer Übergangsfrist von 12 Monaten ab Gültigkeit dürfen die umgesetzten Massnahmen auch noch mit der vorgängigen Version gemeldet werden.*

---

#### Disclaimer

Dieses Dokument dient ausschliesslich für den Nachweis der Umsetzung der erwähnten Energieeffizienzmassnahme nach Artikel 46b EnG. Die enthaltenen Angaben und Berechnungen wurden anhand von Normen, Studien und Erfahrungswerten erstellt. Dieses Einsparprotokoll kann nicht anderweitig als Beleg der effektiven Stromeinsparungen, welche durch die jeweilige Effizienzmassnahme erbracht wurden, verwendet werden. Das Bundesamt für Energie übernimmt keinerlei Gewähr für eine Verwendung ausserhalb des Nachweises der Umsetzung nach Artikel 46b EnG.



# ANFORDERUNGEN

## Anwendungsbereich

Einbindung von Umluftkühlgeräte-Redundanzen in den Normalbetrieb von Rechenzentren.

## Beschreibung

Aufnahme von Umluftkühlgeräte (nachfolgend ULK) -Redundanzen in den Normalbetrieb von Rechenzentren und Serverräumen.

## Anforderungen

Grundsätzlich können nur Massnahmen angerechnet werden, welche die Anforderungen der Energieverordnung (SR 730.01; EnV) einhalten. Die zusätzlichen Anforderungen an die technischen Eigenschaften sowie an die Umsetzung der Massnahme sind in der Tabelle 1 festgelegt.

**Tabelle 1** Anforderungen

	Altes System	Neues System
Technologie	Die ULK müssen mit einer <b>variablen</b> Geschwindigkeitsregulierung ausgestattet sein.	-
Aufstellung	Mindestens ein ULK muss sich über 8'000 Stunden pro Jahr im <b>Standby-Modus</b> befinden.	Mindestens ein ULK muss in den Betrieb <b>dauerhaften</b> zusätzlich eingebunden werden.
Umsetzung	Die Optimierung des Systems muss durch eine <b>qualifizierte</b> Fachperson / Unternehmen durchgeführt werden.	

## Nachweis

Die Einhaltung der Anforderungen muss durch die folgenden Dokumente belegt werden. Die aufgeführten Unterlagen sind integraler Bestandteil des Nachweises der Massnahmenumsetzung:

1. Die Monitoringliste IK-03a (Vorlage BFE, Format XLSX), welche jede umgesetzte Massnahme aufzeigt, die mit diesem Einsparprotokoll gebündelt gemeldet wird. Die Monitoringliste muss für jede Massnahme (jede optimierte Anlage) mit den folgenden Angaben vollständig ausgefüllt werden:
  - Standort (Name, Adresse, PLZ und Ort)
  - Unternehmen, welches den Betriebsoptimierung durchgeführt hat (UID, Name und Sitz)
  - Datum der Inbetriebnahme
  - Anrechenbare Stromeinsparungen

sowie für den alten Betrieb mit:

  - Elektrische Nennleistung
  - Anzahl Geräte im Normalbetrieb
  - Durchschnittliche Auslastung der Geräte im Normalbetrieb

sowie für den neuen Betrieb mit:

  - Anzahl Geräte im Normalbetrieb
2. Ein Protokoll (Format PDF), dass die Umsetzung der Einbindung dokumentiert und bestätigt
3. Die Belege (Format PDF, PNG oder JPEG) der Rechnung

**Wichtig:** Die Unterlagen unter Punkt 1 müssen bei der Meldung dem Einsparprotokoll beigelegt werden. Die Unterlagen unter Punkt 2 und 3 müssen bei einer allfälligen Kontrolle der Vollzugsbehörde innerhalb von 30 Arbeitstagen vorgelegt werden können.

## Berechnungen

Die anrechenbaren Stromeinsparungen der Massnahme werden anhand der Anzahl, elektrischen Nennleistung und Auslastung der Geräte in der Monitoringliste IK-03a berechnet. Informationen zu den Annahmen und der Berechnungsmethode sind in der zugehörigen Dokumentation IK-03 zu finden.



## EINSPARUNGEN

<b>Anrechenbare Stromeinsparungen*</b> <b>[MWh]</b> (gemäss Monitoringliste)	
--	--

\* kumulierte Stromeinsparungen über die Wirkungsdauer der Massnahme