

Umsetzungsplan Energieeffizienzmassnahmen

gemäß § 9 Energieeffizienzgesetz (EnEfG) - Veröffentlichungsversion

Dieser Umsetzungsplan stellt ausgewählte Energieeffizienzmaßnahmen der NIAG dar. Er richtet sich an interessierte Öffentlichkeit, Kunden, Mitarbeitende, Behörden und weitere interessierte Parteien. Detailberechnungen, Angebote, interne Wirtschaftlichkeitsbewertungen nach DIN EN 17463 sowie personenbezogene Verantwortlichkeiten werden im Energiemanagementsystem geführt und sind nicht Bestandteil dieser Veröffentlichung.

Organisation	Niederrheinische Verkehrsbetriebe Aktiengesellschaft - NIAG
Dokumententyp	Umsetzungsplan Energieeffizienzmassnahmen / Veröffentlichungsversion
Geltungsbereich	wesentliche energieverbrauchende Bereiche im Rahmen des Energiemanagementsystems
Stand	Juli 2026
Version	1.0

1. Worum geht es?

Die NIAG betreibt ein Energiemanagementsystem mit dem Ziel, Energieverbräuche transparent zu erfassen, Einsparpotenziale zu bewerten und die energiebezogene Leistung kontinuierlich zu verbessern. Energie wird insbesondere im Fahrbetrieb, in Werkstatt- und Hafenprozessen, an Betriebshöfen, in Kundencentern sowie in Verwaltungs- und Infrastrukturgebäuden eingesetzt.

Der veröffentlichte Umsetzungsplan zeigt, welche wesentlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz bereits umgesetzt wurden, aktuell bearbeitet werden oder für die weitere Prüfung vorgesehen sind. Nicht jede aufgeführte Maßnahme ist bereits abgeschlossen; der Plan ist ein fortzuschreibendes Dokument.

Die Darstellung verzichtet bewusst auf interne Detaildaten, zum Beispiel Angebotsunterlagen, Budgetfreigaben, Kapitalwertberechnungen oder lieferantenbezogene Informationen. Diese Daten werden für Audit, BAFA-Stichprobe und Managementbewertung intern nachweisfähig geführt.

2. Handlungsfelder

Handlungsfeld	Ziel	Typische Maßnahmen
Gebäude / Beleuchtung	Senkung des Stromverbrauchs und Verbesserung der Nutzungsqualität.	LED-Umrüstung, bedarfsgerechte Schaltung, Optimierung von Außen- und Hallenbeleuchtung.
Wärme / Gebäude	Reduzierung vermeidbarer Wärme- und Ersatzenergieverbräuche.	Heizungsregelung, Warmwasserbereitung, Betriebszeiten, Prüfung technischer Optimierungen.
Fuhrpark / ÖPNV	Verbesserung der Energieeffizienz im Fahrbetrieb und Vorbereitung alternativer Antriebstechnologien.	E-Mobilität, Ladeinfrastruktur, Fahrweise, Verbrauchsmonitoring.
Technische Prozesse	Verringerung von Energieverlusten in Werkstatt, Hafen und Infrastruktur.	Druckluft, Kompressoren, Hafenmaschinen, Beleuchtung und technische Anlagen.
Energiemonitoring	Mehr Transparenz über Energieflüsse und bessere Steuerung über Kennzahlen.	monatliche Verbrauchserfassung, Standortkennzahlen, Messkonzept, Datenqualität.

3. Übersicht der veröffentlichten Maßnahmen

Die folgende Übersicht fasst die bekannten Maßnahmen zusammen. Der konkrete Umsetzungsstand kann sich durch Projektfortschritt, technische Bewertung, Investitionsentscheidungen oder veränderte Rahmenbedingungen ändern.

Nr.	Bereich	Maßnahme	Ziel / Inhalt	Status	Hinweis
1	Beleuchtung	LED-Umrüstung Kundencenter Moers	Reduzierung des Stromverbrauchs durch Austausch bestehender Beleuchtung gegen LED-Technik.	bewertet	Maßnahme wurde energetisch bewertet; Wirtschaftlichkeit und Umsetzung werden intern dokumentiert.
2	Beleuchtung / Standorte	LED-Umrüstung Außen- und Hallenbeleuchtung	Senkung des Stromverbrauchs an Betriebshöfen, Werkstatt- und Hafenbereichen.	abgeschlossen / in Bearbeitung	Umfasst u. a. Standort- und Hallenbereiche in Moers, Wesel, Geldern sowie Fahrzeugwerk und Hafen.
3	E-Mobilität ÖPNV	Umstellung auf E-Mobilität und E-Busse	Verringerung fossiler Kraftstoffe und Aufbau energieeffizienter Mobilität.	fortlaufend / in Planung	Schrittweise Bewertung und Umsetzung im Rahmen der Flotten- und Infrastrukturplanung.
4	Ladeinfrastruktur	Ausbau Ladeinfrastruktur und Lademanagement	Senkung von Lastspitzen, Verbesserung der Ladeprozesse und Absicherung der Datenqualität.	in Prüfung / Planung	Bezug zu Standorten Moers, Wesel, Geldern und Kleve.
5	Fahrbetrieb	ECO-Training und ökonomische Fahrweise	Reduzierung des Energieeinsatzes durch fahrerisches Verhalten und Schulung.	laufend	Für Busfahrdienst, Triebfahrzeugführung und Hafenmaschinen geeignet.

Nr.	Bereich	Maßnahme	Ziel / Inhalt	Status	Hinweis
6	Technik / Druckluft	Druckluftkonzept und Kompressorenoptimierung	Reduzierung technischer Energieverluste und bedarfsgerechte Bereitstellung.	in Prüfung / Bearbeitung	Interne Bewertung über technische Prüfung, Wartung und Verbrauchsdaten.
7	Wärme / Warmwasser	Heizungsoptimierung und Warmwasserbereitung	Vermeidung unnötiger Wärme- und Ersatzstromverbräuche.	in Prüfung / Bearbeitung	Bewertung über Wärmeverbrauch, Betriebszeiten und technische Ursachenanalyse.
8	Energiemonitoring	Ausbau der monatlichen Energieverbrauchserfassung	Verbesserung der Transparenz je Standort, Energieträger und wesentlichem Verbraucher.	in Umsetzung / laufend	Grundlage für Energiebericht, Managementreview und BAFA-Nachweise.
9	Messkonzept	Ergänzung und Verbesserung von Messpunkten	Bessere Zuordnung von Verbräuchen zu Anlagen, Prozessen und Standorten.	geplant / fortlaufend	Priorisierung nach wesentlichen Energieeinsätzen und Datenlücken.
10	Beschaffung	Energieeffiziente Beschaffungskriterien	Berücksichtigung von Energieeffizienz bei Investitionen, Geräten und technischen Anlagen.	laufend	Wirkt langfristig über Auswahl energieeffizienter Technik.
11	Hafen / Logistik	Effizienzmaßnahmen im Hafenbetrieb	Verbesserung der Effizienz bei Maschinen, Beleuchtung und Betriebsabläufen.	laufend / in Bearbeitung	Monitoring über Betriebsstunden, Kraftstoff-/Stromverbrauch und Umschlagdaten.
12	Managementsystem	Bewertung im Energie- und Managementreview	Regelmäßige Überprüfung von Zielen, Kennzahlen, Maßnahmenstatus und Wirksamkeit.	jährlich / laufend	Sichert Fortschreibung und Nachweisfähigkeit des Energiemanagementsystems.

4. Wie wird die Wirksamkeit verfolgt?

Die Maßnahmen werden über das Energiemanagementsystem verfolgt. Ziel ist eine nachvollziehbare, aber praktikable Steuerung. Für die Veröffentlichung werden aggregierte Informationen genutzt; die Detaildaten verbleiben in der internen Nachweisführung.

Bereich	Kennzahl / Messgröße	Datenquelle	Bewertung
Strom Gebäude	kWh je Standort und Jahr; kWh je m ² ; installierte Leistung	Zählerstände, Versorgerdaten, technische Daten	monatlich / jährlich
Beleuchtung	erwartete und erreichte kWh-Einsparung; Betriebsstunden	Projektunterlagen, Messwerte, Rechnungen	projektbezogen
Wärme	kWh Wärme je Standort; Betriebszeiten; Auffälligkeiten	Fernwärme-, Gas- oder Heizölabbrechnungen	monatlich / jährlich
Fuhrpark	Diesel oder Strom je km; Verbrauchsentwicklung	Tankdaten, Fahrleistung, Fahrzeugdaten	monatlich / quartalsweise
Technische Prozesse	Betriebsstunden; kWh je Prozess- oder Mengenkennzahl	Wartung, Anlagenprüfung, Betriebsauswertung	projektbezogen / jährlich

5. Abgrenzung: Veröffentlichung und interne Nachweise

Information	Öffentliche Fassung	Interne Nachweisführung
Maßnahmenübersicht	ja	ja, mit Detaildaten
Ziel, Zeitraum und Status	ja	ja, mit Freigabe und Verantwortlichkeiten
Investitionskosten und Budgets	grundsätzlich nein	ja
Wirtschaftlichkeitsbewertung nach DIN EN 17463	zusammenfassend / nicht detailliert	ja, mit Berechnung und Annahmen
Angebote, Lieferanten- und Vertragsdaten	nein	ja
Mess- und Verifizierungsdaten	aggregiert / erläuternd	ja
Audit- und Managementreview-Nachweise	nein	ja

6. Fortschreibung

Der Umsetzungsplan wird regelmäßig überprüft und bei wesentlichen Änderungen aktualisiert. Gründe für eine Aktualisierung können neue Energieeffizienzmaßnahmen, geänderte technische Rahmenbedingungen, abgeschlossene Projekte, Ergebnisse aus Audits, neue Verbrauchsdaten oder Anforderungen aus dem Managementreview sein.

Quellen- und Datengrundlage

Diese Veröffentlichungsversion wurde auf Basis der vorhandenen NIAG-Unterlagen zum Energiemanagement, des Energieberichts 2025, der Vorlage zum Umsetzungsplan Energieeffizienzmaßnahmen, der bekannten BAFA-/EnEfG-Anforderungen sowie der intern bekannten Maßnahmenübersicht erstellt. Vor Veröffentlichung sollten Geltungsbereich, Freigabe, Status einzelner Maßnahmen und die finale Webseitenposition fachlich bestätigt werden.