



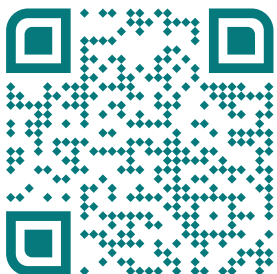
Kofinanziert von der
Europäischen Union



**Umrüstung der
Straßenbeleuchtung auf
LED-Technik in 17192
Waren (Müritz) in
mehreren Straßenzügen
*Waren West,
Waren Nord,
Waren Mitte, Waren Papenberg,
Waren Eichholz,
A. d. Reeck - B192,
Waren Gewerbegebiet
Eichholzstraße,
Waren Westsiedlung***

Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf energieeffiziente LED- Technik in mehreren Straßenzügen in Waren (Müritz)

**#SO GEHT
KLIMASCHUTZ**



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

Sachbericht: zum Stand der Baumaßnahme



Stadt Waren (Müritz)

**Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf
energieeffiziente LED-Technik
in mehreren Straßenzügen (Waren West, Waren Nord, Waren Mitte,
Waren Papenberg, Waren Eichholz, A. d. Reeck – B192,
Waren Gewerbegebiet Eichholzstraße, Waren Westsiedlung)
Los 1: Austausch der vorhandenen
366 Lichtpunkte mit LED-Leuchten**

Auftraggeber:
Stadt Waren (Müritz)
Amt für Bau, Umwelt und Stadtplanung
Zum Amtsbrink 1, 17192 Waren (Müritz),

Auftragnehmer:
Elektrotechnik Draewe GmbH
Puchower Chaussee 24b
17217 Penzlin

Fachplanung und Bauüberwachung:
Ing.-Büro für Elektroplanung Baer + Tuttas (GbR)
Warendorfer Straße 6, 17192 Waren (Müritz)
Tel. 03991 165766



Kofinanziert von der
Europäischen Union



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



**Sachbericht: Stadt Waren (Müritz) - Umrüstung der
Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
in mehreren Straßenzügen
Sachbericht zum Stand der Baumaßnahme**

Förderung der Baumaßnahme:

Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit
im Rahmen der „Nationalen Klimaschutz Initiative (NKI)“
sowie

vom Landesförderinstitut Mecklenburg-Vorpommern

und

Kofinanziert von der Europäischen Union

Antrag auf Gewährung einer Bundeszuwendung auf Aufgabenbasis (AZA)

An das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Fördermaßnahme: Klimaschutzprojekte im kommunalen Umfeld (Kommunalrichtlinie)

Förderbereich: 4.2.1a) Zeit- oder präsenzabhängig geregelte Außen- und Straßenbeleuchtung

Antragstellung: durch die Stadt Waren (Müritz): am 02.02.2024
mit Ergänzungen vom 11.07.2024 / 04.12.2024 / 11.12.2024 / 14.03.2025
über die Zukunft-Umwelt-Gesellschaft (ZUG) gGmbH

Zuwendungsbescheid: vom 17.06.2025

Förderkennzeichen: 67K30085

Bewilligungszeitraum: vom 01.10.2025 bis 30.09.2026

Antrag auf Zuwendung des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Umsetzung von Klimaschutz-Projekten
in nicht wirtschaftlich tätigen Organisationen Klimaschutz-Förderrichtlinie-Kommunen (KliSFöRLKom M-V) in Verbin-
dung mit Mitteln aus dem „Europäischen Fonds für regionale Entwicklung“ (EFRE)

An das Landesförderinstitut Mecklenburg-Vorpommern

Fördermaßnahme: Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik in 17192 Waren (Müritz)
in mehreren Straßenzügen

Antragstellung: durch die Stadt Waren (Müritz): am 13.06.2024
Bei Landesförderinstitut Mecklenburg-Vorpommern
mit Änderungsbescheid vom 02.04.2025

Zuwendungsbescheid: vom 28.11.2024

Aktenzeichen: KSK-24-0009

Bewilligungszeitraum: vom 24.06.2024 bis 30.09.2026

Beschreibung der Maßnahme - Formular Leuchtensystem LS 2:

Straßen: Rosa Luxemburg-Straße / Parkplatz

Zustand der Beleuchtungsanlage:

Der Parkplatz ist mit 5 Stück Leuchten des Fabrikates Semperlux Laterne Typ „Saturn 1“, als Mastaufsatzleuchte, bestückt mit Lampen 1 x NAV 70 W ausgestattet.

Masthöhe:	4,0 m (Mast gerade abgesetzt, Mastzopf 90 mm)
Lichtpunkthöhe: ca.	4,3 m
Leuchte 1 x 70 Watt:	5 Stück (Systemleistung: 83 W/Leuchte)

Zuordnung der Leuchten / Lichtpunkte zu den Straßen:

Rosa-Luxemburg-Straße/Parkplatz	NAV 70 W = 5 Stück (Semperlux Typ Saturn 1) (RAL 7001)
	Summe = 5 Stück

Die vorhandenen 5 Leuchten mit Leuchtmittel NAV 70 W sind Baujahr 1999 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.

Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Umrüstung auf Leuchten mit LED:

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO₂-Einsparung sollen die 5 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp:

Semperlux Mastaufsatzleuchte Laterne Typ „Saturn 1“, in Farbe: RAL 7001 silbergrau, Zopfmaß 90 mm, Systemleistung 26 W, Lichtstrom 2.700 lm, 3000 K warmweiß, Lebensdauer LED ca. 100.000 h, Lichtverteilung symmetrisch, optisches System Tritec A, elektronischer Konverter; Dynadimm Steuerung werkseitig vorprogrammiert, Zeitvorgaben und Dimmwerte nach Kundenangabe, bei Bestellung oder vor Ort über das Anschlusskabel im Mast mit Programmiergerät oder vor Ort über drahtloses, spannungsfreies Auslesen und Einstellen der Dimmwerte.

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Leuchtenmaste und Kabelnetz:

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Montagemaßnahmen für Leistungsreduzierung LED:

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

Beschreibung der Maßnahme - Formular Leuchtensystem LS 4:

Straßen: Carl-Moltmann-Straße / Parkplatz Ärztehaus

Zustand der Beleuchtungsanlage:

Der Parkplatz ist mit 2 Stück Leuchten des Fabrikates Semperlux Laterne Typ „Saturn 3“, als Mastaufsatzleuchte, bestückt mit Lampen 1 x NAV 70 W ausgestattet.

Masthöhe:	4,0 m (Mast gerade abgesetzt, Mastzopf 76 mm)
Lichtpunkthöhe: ca.	4,3 m
Leuchte 1 x 70 Watt:	2 Stück (Systemleistung: 83 W/Leuchte)

Zuordnung der Leuchten / Lichtpunkte zu den Straßen:

C.-Moltmann-Str. / Parkpl. Ärztehaus	NAV 70 W = 2 Stück (Semperlux Typ Saturn 3) (RAL 9009)
	Summe = 2 Stück

Die vorhandenen 2 Leuchten mit Leuchtmittel NAV 70 W sind Baujahr 2002 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.

Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Umrüstung auf Leuchten mit LED:

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO₂-Einsparung sollen die 2 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp:

Semperlux Mastaufsatzleuchte Laterne Typ „Saturn 3“, in der Farbe RAL 6009 tannengrün, Zopfmaß 76 mm, Systemleistung 26 W, Lichtstrom 2.700 lm, 3000 K warmweiß, Lebensdauer LED ca. 100.000 h, Lichtverteilung symmetrisch, optisches System Tritec A, elektronischer Konverter; Dynadimm Steuerung werkseitig vorprogrammiert, Zeitvorgaben und Dimmwerte nach Kundenangabe, bei Bestellung oder vor Ort über das Anschlusskabel im Mast mit Programmiergerät oder vor Ort über drahtloses, spannungsfreies Auslesen und Einstellen der Dimmwerte.

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Leuchtenmaste und Kabelnetz:

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Montagemaßnahmen für Leistungsreduzierung LED:

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

Straßen: D.-Bonhoeffer-Str. / Weg zur H.-Beimler-Str., H.-Beimler-Str.-Weg zu Müllplätzen,
G.-Scholl-Str. / Weg zu FGÜ Röbeler Chaussee,

Die Außenanlagen / sonstigen Straßen / Plätze sind mit 12 Stück Leuchten des Fabrikates Semperlux Laterne Typ „Saturn 3“, als Mastaufsatzleuchte, bestückt mit Lampen 1 x NAV 70 W ausgestattet.

Masthöhe:	3,5 m (Mast gerade abgesetzt, Mastzopf 76 mm)
Lichtpunkthöhe: ca.	3,8 m
Leuchte 1 x 70 Watt:	12 Stück (Systemleistung: 83 W/Leuchte)

D.-Bonhoeffer-Str./Weg zu H.-Beimler-Str.	NAV 70 W =	4 Stück (Semperlux Typ Saturn 3) (RAL 9009)
H.-Beimler-Str./Weg zu Müllplätzen	NAV 70 W =	3 Stück (Semperlux Typ Saturn 3) (RAL 6009)
H.-Beimler-Str./ bis Stauffenbergplatz	NAV 70 W =	3 Stück (Semperlux Typ Saturn 3) (RAL 6009)
G.-Scholl-Str./Weg z. FGÜ Röbeler Ch.	NAV 70 W =	2 Stück (Semperlux Typ Saturn 3) (RAL 6009)
Summe = 12 Stück		

Die vorhandenen 12 Leuchten mit Leuchtmittel NAV 70 W sind Baujahr 2001, 2002, 2004 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.
Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO2-Einsparung sollen die 12 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp:
Semperlux Mastaufsatzleuchte Laterne Typ „Saturn 3“, in der Farbe RAL 6009 tannengrün, Zopfmaß 76 mm, Systemleistung 25 W, Lichtstrom 2.400 lm, 3000 K warmweiß, Lebensdauer LED ca. 100.000 h, Lichtverteilung 6x asymmetrisch bzw. 6x symmetrisch, optisches System Tritec A, elektronischer Konverter; Dynadimm Steuerung werkseitig vorprogrammiert, Zeitvorgaben und Dimmwerte nach Kundenangabe, bei Bestellung oder vor Ort über das Anschlusskabel im Mast mit Programmiergerät oder vor Ort über drahtloses, spannungsfreies Auslesen und Einstellen der Dimmwerte.

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

**Sachbericht: Stadt Waren (Müritz) - Umrüstung der
Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
in mehreren Straßenzügen
Sachbericht zum Stand der Baumaßnahme**

Beschreibung der Maßnahme - Formular Leuchtensystem LS 7:

Straßen: Am Ellernbruch, Am Neuen Graben/Falkenhäger Weg bis Buchenweg, Eichholzstraße /Höhe
Sonnenstudio, Wiesenstraße, Falkenhäger Weg bis Weinbergstraße,

Zustand der Beleuchtungsanlage:

Die Wohnstraßen sind mit 35 Stück Leuchten des Fabrikates Siteco Typ „Laterne“, als Mastaufsatzleuchte bestückt mit Lampen 1 x NAV 70 W ausgestattet.

Masthöhe:	4,5 m (Mast gerade abgesetzt, Mastzopf 76 mm)
Lichtpunkthöhe: ca.	4,8 m
Leuchten 1 x 70 Watt:	35 Stück (Systemleistung: 83 W/Leuchte)

Zuordnung der Leuchten / Lichtpunkte zu den Straßen:

Am Ellernbruch	NAV 70 W = 2 Stück (Siteco Laterne) (RAL 6020) (HA)
Am Neuen Graben/Falkenhäger Weg	NAV 70 W = 3 Stück (Siteco Laterne) (RAL 6020) (HA)
Eichholzstr. bis-Höhe Sonnenstudio	NAV 70 W = 1 Stück (Siteco Laterne) (DB 702S) (HA)
Wiesenstraße	NAV 70 W = 5 Stück (Siteco Laterne) (RAL 6020) (HA)
Falkenhäger Weg bis Weinbergstr.	NAV 70 W = 24 Stück (Siteco Laterne) (RAL 6020) (HA)
	Summe = 35 Stück

Die vorhandenen 35 Mastaufsatzleuchten Siteco Laterne mit Leuchtmittel NAV-70 W sind Baujahr 1999, 2001, 2003, 2004 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.

Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Umrüstung auf Leuchten mit LED:

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO₂-Einsparung sollen die 35 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp:

Siteco LED-Mastaufsatzleuchte Typ „Laterne“, Modul 540 IQ SR, in den Farben: RAL 6020 cromoxidgrün, DB 702S Siteco eisenglimmer,
Systemleistung 11 W, Lichtstrom 1.540 lm, 3000 K warmweiß, Lebensdauer LED ca. 100.000 h,
Lichtverteilung asymmetrisch, Vorschaltgerät EVG IQ, mit integrierter zeitabhängiger elektronischer Leistungsreduzierung ohne Steuerleitung, Parametrierung der Leistungsreduzierung werkseitig, Zeitvorgaben und Dimmwerte nach Kundenangabe, bei Bestellung oder vor Ort über drahtloses, spannungsfreies Auslesen und Einstellen der iQ-Features (Dimmwerte). (35 Leuchten mit Hausseitiger Abschirmung HA).

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Leuchtenmaste und Kabelnetz:

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Montagemaßnahmen für Leistungsreduzierung LED:

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

**Sachbericht: Stadt Waren (Müritz) - Umrüstung der
Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
in mehreren Straßenzügen
Sachbericht zum Stand der Baumaßnahme**

Beschreibung der Maßnahme - Formular Leuchtensystem LS 9:

Straßen: An der Reeck (Bushaltest. B192), Witzlebenstraße (Einmündung E.-Alban-Str.), Springer Straße

Zustand der Beleuchtungsanlage:

Die Hauptverkehrsstraßen sind mit 4 Stück Leuchten des Fabrikates Siteco „SL100“ / „DL 500“ als Mastansatz bzw. Mastaufsatzleuchte bestückt mit Lampen 1 x NAV 150 W ausgestattet.

Masthöhe:	6,0 m (Auslegermast Ausleger 1,5 m, Mastzopf 60 mm, verzinkt)
Lichtpunkthöhe: ca.	6,0 m
Masthöhe:	7,0 m (gerade abgesetzt)
Lichtpunkthöhe:	7,0 m
Leuchten 1 x 150 Watt:	4 Stück (Systemleistung: 171 W/Leuchte)

Zuordnung der Leuchten / Lichtpunkte zu den Straßen:

An der Reeck Bushaltest. B192	NAV 150 W = 2 Stück (Siteco SL100) (Mastansatz)
Witzlebenstr.-Einmündung E.-Alban-Str.- Springer-Straße	NAV 150 W = 2 Stück (Siteco DL 500) (Mastaufsatz)

Summe = 4 Stück

Die vorhandenen 4 Mastansatz-/Mastaufsatzleuchten Siteco SL100 / Siteco DL 500 mit Leuchtmittel NAV-150 W sind Baujahr 2004, 2010 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.
Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Umrüstung auf Leuchten mit LED:

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO₂-Einsparung sollen die 4 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp:

Siteco Mastaufsatz- und Mastansatzleuchte Typ „DL50 midi“ mit Mastansatzelement für Zopfmaß 60 mm, oder Mastaufsatzelement Zopfmaß 76 mm, Farbe: Siteco eisenglimmer (DB702S), Systemleistung 117 W, Lichtstrom 12.800 Lumen, 3000 K warmweiß, Lebensdauer LED ca. 100.000 h, Lichtverteilung asymmetrisch, Vorschaltgerät EVG Smart Interface, mit integrierter zeitabhängiger elektronischer Leistungsreduzierung ohne Steuerleitung, Parametrierung der Leistungsreduzierung werkseitig, Zeitvorgaben und Dimmwerte nach Kundenangabe, bei Bestellung oder vor Ort über drahtloses, spannungsfreies Auslesen und Einstellen der Dimmwerte. 2 Leuchten mit Mastansatzelement / 2 Leuchten mit Mastaufsatzelement.

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Leuchtenmaste und Kabelnetz:

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Montagemaßnahmen für Leistungsreduzierung LED:

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

**Sachbericht: Stadt Waren (Müritz) - Umrüstung der
Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
in mehreren Straßenzügen
Sachbericht zum Stand der Baumaßnahme**

Beschreibung der Maßnahme - Formular Leuchtensystem LS 10:

Straßen: Eldenholz (Kreuzung B192), Karl-Bartels-Straße

Zustand der Beleuchtungsanlage:

Die Hauptverkehrsstraßen sind mit 10 Stück Leuchten des Fabrikates Siteco „SL100“ bzw. Philipps „Stradalux“ als Mastansatz bzw. Mastaufsatzleuchten bestückt mit Lampen 1 x NAV 100 W ausgestattet.

Masthöhe:	8,0 m (Auslegermast Ausleger 1,5 m, Mastzopf 60 mm, verzinkt)
Lichtpunkthöhe: ca.	8,0 m
Masthöhe:	8,5 m (gerade abgesetzt)
Lichtpunkthöhe:	8,5 m
Leuchten 1 x 100 Watt:	10 Stück (Systemleistung: 114 W/Leuchte)

Zuordnung der Leuchten / Lichtpunkte zu den Straßen:

Eldenholz Kreuzung B192	NAV 100 W = 3 Stück (Siteco SL100) (Mastansatz)
Karl-Bartels-Straße	NAV 100 W = 7 Stück (Philipps-Stradalux) (Mastaufsatz)
	Summe = 10 Stück

Die vorhandenen 10 Mastansatz-/Mastaufsatzleuchten Siteco SL100 / Philipps Stradalux mit Leuchtmittel NAV-100 W sind Baujahr 1997, 2006 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.

Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Umrüstung auf Leuchten mit LED:

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO₂-Einsparung sollen die 10 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp:

Siteco Mastaufsatz- und Mastansatzleuchte Typ „DL50 mini“ mit Mastansatzelement für Zopfmaß 60 mm, oder Mastaufsatzelement Zopfmaß 76 mm, Farbe: Siteco eisenglimmer (DB702S), Systemleistung 53 W, Lichtstrom 6.040 Lumen, 3000 K warmweiß, Lebensdauer LED ca. 100.000 h, Lichtverteilung asymmetrisch, Vorschaltgerät EVG Smart Interface, mit integrierter zeitabhängiger elektronischer Leistungsreduzierung ohne Steuerleitung, Parametrierung der Leistungsreduzierung werkseitig, Zeitvorgaben und Dimmwerte nach Kundenangabe, bei Bestellung oder vor Ort über drahtloses, spannungsfreies Auslesen und Einstellen der Dimmwerte. 3 Leuchten mit Mastansatzelement / 7 Leuchten mit Mastaufsatzelement.

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Leuchtenmaste und Kabelnetz:

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Montagemaßnahmen für Leistungsreduzierung LED:

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

**Sachbericht: Stadt Waren (Müritz) - Umrüstung der
Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
in mehreren Straßenzügen
Sachbericht zum Stand der Baumaßnahme**

Beschreibung der Maßnahme - Formular Leuchtensystem LS 11:

Straßen: Zum Kiebitzberg (von Eichholzstr. bis Bahnunterführung), Zum Kiebitzberg (von Spielplatz bis Eichholzstraße)

Zustand der Beleuchtungsanlage:

Die Nebenstraßen sind mit 15 Stück Leuchten des Fabrikates Siteco-Typ „DL 500“ als Mastaufsatzleuchten bestückt mit Lampen 1 x NAV 100 W ausgestattet.

Masthöhe:	7,0 m (gerade abgesetzt, Mastzopf 76 mm)
Lichtpunkthöhe: ca.	7,0 m
Masthöhe:	8,5 m (gerade abgesetzt, Mastzopf 76 mm))
Lichtpunkthöhe:	8,5 m
Leuchten 1 x 100 Watt:	15 Stück (Systemleistung: 114 W/Leuchte)

Zuordnung der Leuchten / Lichtpunkte zu den Straßen:

Zum Kiebitzberg (Eichholzstr.-DB-Unterführg.)	NAV 100 W = 3 Stück (Siteco DL 500) (Mastaufsatz)
Zum Kiebitzberg (Spielplatz bis Eichholzstr.)	NAV 100 W = 12 Stück (Siteco DL 500) (Mastaufsatz)
	Summe = 15 Stück

Die vorhandenen 15 Mastaufsatzleuchten Siteco DL 500 mit Leuchtmittel NAV-100 W sind Baujahr 2002, 2008 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.

Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Umrüstung auf Leuchten mit LED:

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO₂-Einsparung sollen die 15 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp (Präsenzabhängige Leuchtensteuerung):

Siteco Mastaufsatz- und Mastansatzleuchte Typ „DL50 mini“ mit Mastaufsatzelement für Zopfmaß 76 mm,

Farbe: Siteco eisenglimmer (DB702S),

Systemleistung 53 W, Lichtstrom 6.040 Lumen, 3000 K warmweiß, Lebensdauer LED ca. 100.000 h,

Lichtverteilung asymmetrisch, Vorschaltgerät EVG IQ Smart Interface, geeignet zur präsenzabhängigen Leuchtensteuerung.

Baugruppen zur Präsenzabhängigen Leuchtensteuerung:

15 Stück Leuchten mit Siteco Connect Wireless Sensor

(PIR-Bewegungsmelder zur präsenzabhängigen Leuchtensteuerung je Leuchte)

2 Stück Leuchten zusätzlich mit Siteco Connect Wireless Leuchtencontroller

(zur Programmierung der Präsenzabhängigen Leuchtensteuerung je 1. Leuchte im Straßenabschnitt)

1 Stück Siteco Connect Wireless Programmierschnittstelle (1x je Leuchtensystem)

1 Stück Siteco Inbetriebnahme mit Connect Software (1x je Leuchtensystem)

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Leuchtenmaste und Kabelnetz:

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Montagemaßnahmen für Leistungsreduzierung LED:

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

Sachbericht:

**Stadt Waren (Müritz) - Umrüstung der
Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
in mehreren Straßenzügen
Sachbericht zum Stand der Baumaßnahme**

Beschreibung der Maßnahme - Formular Leuchtensystem LS 12:

Straßen: Nesselberg (Straße zur REHA-Klinik)

Zustand der Beleuchtungsanlage:

Die Nebenstraße ist mit 27 Stück Leuchten des Fabrikates Philipp Typ „Stradalux“ als Mastansatzleuchte bestückt mit Lampen 2 x NAV 70 W ausgestattet.

Masthöhe:	8,0 m (Auslegermast Ausleger 1,5 m Mastzopf 60 mm)
Lichtpunkthöhe: ca.	8,0 m
Leuchten 2 x 70 Watt:	27 Stück (Systemleistung: 166 W/Leuchte)

Zuordnung der Leuchten / Lichtpunkte zu den Straßen:

Nesselberg (Straße zur REHA-Klinik)	2x NAV 70 W = 27 Stück (Philipps Stradalux) (Mastansatz)
	Summe = 27 Stück

Die vorhandenen 27 Mastansatzleuchten Philipps Typ „Stradalux“ mit Leuchtmittel 2xNAV-70 W sind Baujahr 1998 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.

Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Umrüstung auf Leuchten mit LED:

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO2-Einsparung sollen die 27 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp (Präsenzabhängige Leuchtensteuerung):

Siteco Mastaufsatz- und Mastansatzleuchte Typ „DL50 mini“ mit Mastansatzelement für Zopfmaß 60 mm, Farbe: Siteco eisenglimmer (DB702S),

Systemleistung 53 W, Lichtstrom 6.040 Lumen, 3000 K warmweiß, Lebensdauer LED ca. 100.000 h, Lichtverteilung asymmetrisch, Vorschaltgerät EVG IQ Smart Interface, geeignet zur präsenzabhängigen Leuchtensteuerung.

Baugruppen zur Präsenzabhängigen Leuchtensteuerung:

27 Stück Leuchten mit Siteco Connect Wireless Sensor

(PIR-Bewegungsmelder zur präsenzabhängigen Leuchtensteuerung je Leuchte)

1 Stück Leuchten mit Siteco Connect Wireless Leuchtencontroller

(zur Programmierung der Präsenzabhängigen Leuchtensteuerung je Straßenabschnitt)

1 Stück Siteco Connect Wireless Programmierschnittstelle (1x je Leuchtensystem)

1 Stück Siteco Inbetriebnahme mit Connect Software (1x je Leuchtensystem)

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Leuchtenmaste und Kabelnetz:

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Montagemaßnahmen für Leistungsreduzierung LED:

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

Beschreibung der Maßnahme - Formular Leuchtensystem LS 13:

Straßen: An der Reeck (Weg zu den Bushaltestellen B192)

Zustand der Beleuchtungsanlage:

Die Außenanlage / sonstige Straße / Weg ist mit 3 Stück Leuchten des Fabrikates Siteco „DL 500“ Radwegspiegel als Mastaufsatzleuchte bestückt mit Lampe NAV 50 W ausgestattet.

Masthöhe:	8,0 m (Auslegermast Ausleger 1,5 m Mastzopf 60 mm)
Lichtpunkthöhe: ca.	8,0 m
Leuchten 50 Watt:	3 Stück (Systemleistung: 63 W/Leuchte)

Zuordnung der Leuchten / Lichtpunkte zu den Straßen:

An der Reeck (Weg zu den Bushaltest.)	NAV 50 W = 3 Stück (Philipps Stradalux) (Mastansatz)
	Summe = 3 Stück

Die vorhandenen 3 Mastansatzleuchten Siteco Typ „DL500“ mit Leuchtmittel NAV-50 W sind Baujahr 2006 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.

Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Umrüstung auf Leuchten mit LED:

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO₂-Einsparung sollen die 3 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp:

Siteco Mastaufsatz- und Mastansatzleuchte Typ „DL50 mini“ mit Mastaufsatzelement für Zopfmaß 76 mm,

Farbe: Siteco eisenglimmer (DB702S),

Systemleistung 23 W, Lichtstrom 2.470 Lumen, 3000 K warmweiß, Lebensdauer LED ca. 100.000 h,

Lichtverteilung asymmetrisch, extrem breitstrahlend, Vorschaltgerät EVG Smart Interface, mit integrierter zeitabhängiger elektronischer Leistungsreduzierung ohne Steuerleitung, Parametrierung der Leistungsreduzierung werkseitig, Zeitvorgaben und Dimmwerte nach Kundenangabe, bei Bestellung oder vor Ort über drahtloses, spannungsfreies Auslesen und Einstellen der Dimmwerte.

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Leuchtenmaste und Kabelnetz:

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Montagemaßnahmen für Leistungsreduzierung LED:

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

**Sachbericht: Stadt Waren (Müritz) - Umrüstung der
Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
in mehreren Straßenzügen
Sachbericht zum Stand der Baumaßnahme**

Beschreibung der Maßnahme - Formular Leuchtersystem LS 14:

Straßen: Eichholzstraße-Gewerbegebiet (Planstraße A),

Zustand der Beleuchtungsanlage:

Die Nebenstraße ist mit 11 Stück Leuchten des Fabrikates AEG „Stradasole 530“ als Mastaufsatzleuchte bestückt mit Lampe NAV 100 W ausgestattet.

Masthöhe:	7,0 m (gerader Mast Mastzopf 76 mm)
Lichtpunkthöhe: ca.	7,0 m
Leuchten NAV 100 Watt:	11 Stück (Systemleistung: 114 W/Leuchte)

Zuordnung der Leuchten / Lichtpunkte zu den Straßen:

Eichholzstr. Gewerbegebiet (Planstraße A)	NAV 100 W = 11 Stück	(AEG „Stradasole 530“) (Mastaufsatzleuchte) (DB702S)
	Summe = 11 Stück	

Die vorhandenen 11 Mastaufsatzleuchten AEG „Stradasole 530“ mit Leuchtmittel NAV-100 W sind Baujahr 1993 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.
Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Umrüstung auf Leuchten mit LED:

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO2-Einsparung sollen die 11 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp (Präsenzabhängige Leuchtensteuerung):

Leipziger Leuchten: Mastansatz- bzw. Mastaufsatzleuchte Typ ASL 2010/1 DA LED, (für Mastaufsatz), Farbe: DB 703 eisenglimmer, Systemleistung 54 W, 8.700 Lumen, warmweiss, 3000 K, asymmetrisch, mit dimmbarem Treiber über DX-Schnittstelle), mit bedarfsorientierter intelligenter präsenzabhängiger Lichtsteuerung über Bewegungsmelder und Funk. Einschaltung 100% bedarfsorientiert,
mit 1x Clever Light (DC) Modul Basic, zur automatischen intelligenten Lichtsteuerung in Kombination
mit 11x Clever Light Bewegungssensor CLEVER STIFT HS und
mit Zubehör 1x USB-Wireless-Stick (Dongle) zur Kabellosen Datenübertragung, (1x je Straßenanlage)
mit Zubehör 1x USB-GPS-Empfänger (1x je Straßenanlage)
mit Zubehör 1x Erstkonfiguration (1x je Straßenanlage)

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Leuchtenmaste und Kabelnetz:

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Montagemaßnahmen für Leistungsreduzierung LED:

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

**Sachbericht: Stadt Waren (Müritz) - Umrüstung der
Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
in mehreren Straßenzügen
Sachbericht zum Stand der Baumaßnahme**

Beschreibung der Maßnahme - Formular Leuchtensystem LS 15:

Straßen: Eichholzstraße-Gewerbegebiet (Planstraße B, Alte Sarwiesen), Eichholzstraße-Gewerbegebiet (Planstraße C, von Eichholzstraße bis Gewerbegebiet), Gartenweg,

Zustand der Beleuchtungsanlage:

Die Nebenstraßen / Wege sind mit 18 Stück Leuchten des Fabrikates AEG Stradasole 530/400 als Mastaufsatzleuchte bestückt mit Lampe NAV 50 W ausgestattet.

Masthöhe:	8,0 m (Auslegermast Ausleger 1,5 m Mastzopf 60 mm)
Lichtpunkthöhe: ca.	8,0 m
Leuchten 70 Watt:	18 Stück (Systemleistung: 83 W/Leuchte)

Zuordnung der Leuchten / Lichtpunkte zu den Straßen:

Eichholzstr. Gewerbegebiet (Planstraße B-Alte Sarwiesen)	NAV 70 W = 9 Stück	(AEG „Stradasole 530“) (Mastaufsatzleuchte) (DB702S)
Eichholzstr. Gewerbegebiet (Planstraße C-Eichholzstr.-Gewerbegeb.)	NAV 70 W = 4 Stück	(AEG Stradasole 400) (Mastaufsatzleuchte) (DB 702S)
Gartenweg	NAV 70 W = 5 Stück	(AEG Stradasole 400) (Mastaufsatzleuchte) (DB702S)
	Summe = 18 Stück	

Die vorhandenen 18 Mastansatzleuchten AEG „Stradasole530/400“ mit Leuchtmittel NAV-70 W sind Baujahr 2002, 2003 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.

Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Umrüstung auf Leuchten mit LED:

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO2-Einsparung sollen die 18 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp (Präsenzabhängige Leuchtensteuerung):

Leipziger Leuchten: Mastansatz- bzw. Mastaufsatzleuchte Typ ASL 2010/1 DA LED, (für Mastaufsatz), Farbe: DB703 eisenglimmer, Systemleistung 41 W, 6.900 Lumen, warmweiss, 3000 K, asymmetrisch, mit dimmbarem Treiber über DX-Schnittstelle), mit bedarfsorientierter intelligenter präsenzabhängiger Lichtsteuerung über Bewegungsmelder und Funk. Einschaltung 100% bedarfsorientiert,
mit 3x Clever Light (DC) Modul Basic, zur automatischen intelligenten Lichtsteuerung in Kombination mit 18x Clever Light Bewegungssensor CLEVER STIFT HS und
mit Zubehör 3x USB-Wireless-Stick (Dongle) zur Kabellosen Datenübertragung, (1x je Straßenanlage)
mit Zubehör 3x USB-GPS-Empfänger (1x je Straßenanlage)
mit Zubehör 3x Erstkonfiguration (1x je Straßenanlage)

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Leuchtenmaste und Kabelnetz:

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Montagemaßnahmen für Leistungsreduzierung LED:

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

**Sachbericht: Stadt Waren (Müritz) - Umrüstung der
Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
in mehreren Straßenzügen
Sachbericht zum Stand der Baumaßnahme**

Beschreibung der Maßnahme - Formular Leuchtensystem LS 16:

Straßen: Fritz-Reuter-Straße,

Zustand der Beleuchtungsanlage:

Die Wohnstraße ist mit 10 Stück Leuchten des Fabrikates Leipziger Leuchten Laterne Typ „Gustav“ als Mastaufsatzleuchte bestückt mit Lampe NAV 70 W ausgestattet.

Masthöhe:	3,5 m (Auslegermast Ausleger 1,5 m Mastzopf 60 mm)
Lichtpunkthöhe: ca.	3,8 m
Leuchten 70 Watt:	10 Stück (Systemleistung: 83 W/Leuchte)

Zuordnung der Leuchten / Lichtpunkte zu den Straßen:

Fritz-Reuter-Straße	NAV 70 W = 10 Stück	(Leipziger Leuchten Laterne „Gustav“) (Mastaufsatzleuchte) (RAL 6009)
	Summe = 10 Stück	

Die vorhandenen 10 Mastansatzleuchten Leipziger Leuchten Typ „Gustav“ mit Leuchtmittel NAV-70 W sind Baujahr 2009 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.

Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Umrüstung auf Leuchten mit LED:

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO₂-Einsparung sollen die 10 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp:

Leipziger Leuchten Mastaufsatzleuchte Laterne Typ „Gustav I/R PL-LS LED“,
Systemleistung 22 W, Lichtstrom 4.000 Lumen, 3000 K warmweiß, Lichtverteilung asymmetrisch mit Hausseitiger Abschirmung, mit programmierbarem D4i-Treiber (mit SR-/DALI-/NFC-Schnittstelle, mit integrierter zeitabhängiger elektronischer Leistungsreduzierung, Parametrierung der Leistungsreduzierung werkseitig, Zeitvorgaben und Dimmwerte nach Kundenangabe oder vor Ort über das Anschlusskabel im Mast mit Programmiergerät oder vor Ort über drahtloses, spannungsfreies Auslesen und Einstellen der Dimmwerte.
Leistungsreduzierung ohne Steuerleitung.

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Leuchtenmaste und Kabelnetz:

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Montagemaßnahmen für Leistungsreduzierung LED:

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

**Sachbericht: Stadt Waren (Müritz) - Umrüstung der
Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
in mehreren Straßenzügen
Sachbericht zum Stand der Baumaßnahme**

Beschreibung der Maßnahme - Formular Leuchtensystem LS 17:

Straßen: Zum Amtsbrink (Busumsteiganlage)

Zustand der Beleuchtungsanlage:

Die Außenanlage / sonstige Straße / Platz ist mit 4 Stück Leuchten des Fabrikates Siteco Typ „DL 500“ als Mastaufsatzleuchte bestückt mit Lampe NAV100 W ausgestattet.

Masthöhe:	8,0 m (gerader Mast Mastzopf 76 mm)
Lichtpunkthöhe: ca.	8,25 m
Leuchten 100 Watt:	4 Stück (Systemleistung: 114 W/Leuchte)

Zuordnung der Leuchten / Lichtpunkte zu den Straßen:

Zum Amtsbrink (Busumsteiganlage)	NAV 100 W = 4 Stück	(Siteco „DL 500“) (Mastaufsatzleuchte) (RAL 6009)
	Summe = 4 Stück	

Die vorhandenen 4 Mastansatzleuchten Siteco Typ „DL500“ mit Leuchtmittel NAV-100 W sind Baujahr 2000 und für eine weitere Verwendung nicht geeignet.
Maste und Kabelnetz befinden sich in einem guten technischen und optischen Zustand.

Umrüstung auf Leuchten mit LED:

Zur Verbesserung der Effektivität der Beleuchtung, insbesondere zur Energie- und CO2-Einsparung sollen die 4 Lichtpunkte auf Leuchten mit LED-Leuchtmittel umgerüstet werden.

Vorgeschlagenes Fabrikat/Leuchtentyp:

WE-EF Mastaufsatzleuchte Typ „CTF 540 mit 36 LED“, rund (Form: Leuchtenring mit Nabe und Speiche),
Farbe: RAL 9009 tannengrün, Zopfmaß 76 mm,
Systemleistung 81 W, Lichtstrom 10.023 Lumen, 4000 K neutralweiß, Lebensdauer LED ca. 90.000 h,
Lichtverteilung symmetrisch entblendet, elektronisches Vorschaltgerät mit integrierter elektronischer Leistungsreduzierung ohne Steuerleitung, Parametrierung der Leistungsreduzierung werkseitig nach Angabe bei Bestellung oder vor Ort über das Anschlusskabel im Mast mit Programmiergerät über 2 Programmieradern.

Neue Leuchten montieren einschließlich demontieren und entsorgen der alten Leuchten.

Leuchtenmaste und Kabelnetz:

Die vorhandenen Leuchtenmasten und das Kabelnetz bleiben bestehen.

Montagemaßnahmen für Leistungsreduzierung LED:

Im Zusammenhang mit der Leistungsreduzierung der LED-Leuchten sind folgende Montagemaßnahmen erforderlich:

Alte Leuchten demontieren und entsorgen. Neue Leuchten montieren und anschließen.

Sachbericht:**Stadt Waren (Müritz) - Umrüstung der
Straßenbeleuchtung auf LED-Technik
in mehreren Straßenzügen
Sachbericht zum Stand der Baumaßnahme**

Bauablauf:**4. Quartal 2025** Baubeginn**31.05.2026** geplante Fertigstellung

Jährliche Stromeinsparung gesamt	118.234,00	kWh/a
CO2-Einsparung gesamt über Lebensdauer 20 Jahre	1.031,00	Tonnen
Durchschnittliche Einsparung Stromeinsparung	80,00	%
Vermeidungskosten €/Tonne gesamt:	400,71	€/Tonne