

# Kommunale Energieplanung Gemeinde Muhen

Energiestrategie





## Auftraggeberin

Gemeinde Muhen  
Schulstrasse 1  
5037 Muhen

## Kontaktperson

Getrud Jost, Gemeinderätin  
Energiekommission

## Auftragnehmer

Nova Energie Impuls AG  
Bachstrasse 111  
5000 Aarau

## Kontaktpersonen

Anna Aeberhard  
anna.aeberhard@novaenergie.ch  
T 062 834 03 13

[www.novaenergie.ch/aarau](http://www.novaenergie.ch/aarau)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Stossrichtung 1: Erneuerbare Wärme (Gebäude)</b>	<b>4</b>
<b>Stossrichtung 2: Erneuerbarer Strom (Solarstrom)</b>	<b>6</b>
<b>Stossrichtung 3: Nachhaltige Mobilität</b>	<b>8</b>
<b>Stossrichtung 4: Vorbildwirkung Gemeinde</b>	<b>10</b>
<b>Stossrichtung 5: Kommunikation und Sensibilisierung</b>	<b>12</b>



## Stossrichtung 1: Erneuerbare Wärme (Gebäude)

Die Zuständigkeit und die gesetzlichen Grundlagen sind auf der kantonalen Ebene verankert.

- **ZIEL 1.1:**  
**Halbieren der Anzahl fossiler Heizungen von Wohn-, Gewerbe und Dienstleistungsliegenschaften auf dem Gemeindegebiet bis 2035**  
**Stand 2024 sind 428 fossile Heizsysteme installiert (293 Ölheizungen, 135 Gasheizungen)**  
Im Kanton Aargau ist der Ersatz einer Ölheizung durch eine neue Ölheizung grundsätzlich möglich, aber nur unter bestimmten Bedingungen: Es braucht eine Meldung an den Kanton, und oft muss nachgewiesen werden, dass eine erneuerbare Alternative unwirtschaftlich ist, oder es müssen Kompensationsmassnahmen ergriffen werden, die 10% erneuerbare Energien sicherstellen, je nach Gebäudestandard.  
Um das Ziel 1.1 zu erreichen sollen wo möglich die Liegenschaften an zentrale Wärmeverbände angeschlossen werden, in den übrigen Gebieten sind insbesondere Wärmepumpen zu erstellen.
- **ZIEL 1.2:**  
**Reduzieren der Anzahl der Elektroheizungen und Elektro-Warmwassererwärmern bis 2035**  
**Stand 2024 sind 94 Elektroheizsysteme installiert (GWR)**  
Der Ersatz von Elektro-Warmwassererwärmer und von elektrischen Widerstandsheizungen mit Wasserverteilsystem sind laut Energiegesetz (1.4.2025) nicht zulässig. Elektrische Widerstandsheizungen ohne Wasserverteilsystem sind verpflichtet bis 2029 einen GEAKplus zu machen, der aufzeigt wie der Heizungsersatz möglich ist.
- **ZIEL 1.3:**  
**Die Sanierungsrate des Gebäudebestands ist nachhaltig zu erhöhen, im langjährigen Mittel ist die Sanierungsrate bei 1-2 % der Liegenschaften.**  
Der Wärmeverbrauch einer Liegenschaft hängt im Wesentlichen von der Bauweise der Gebäudehülle ab. Die Sanierungsrate liegt im langjährigen Mittel bei 1–2% der Liegenschaften. Die energetischen Sanierungen von Dach, Fassade und Fenstern ist durch Information und Sensibilisierung zu fördern.
- **ZIEL 1.4:**  
**Machbarkeitsstudien erstellen lassen, ob eine oder mehrere Biogasanlagen in Muhen gebaut werden können.**  
Bei mehreren grösseren Landwirtschaftsbetrieben besteht in Muhen ein Potenzial zur Nutzung von Biogas. Ob und wie dieses Potenzial nutzbar gemacht werden kann ist zu klären.

## Handlungsspielraum des Gemeinderats

- Kommunale Energieplanung: Festlegen von Gebieten mit Wärmeverbänden (Nutzung von Abwärme, erneuerbare Energien)
- Unterstützung Wärmeverbände: Machbarkeitsstudie, Ausschreibung für Contracting, Vermitteln von Verbrauchern und Produzenten, Förderung Anschlüsse (finanziell, informell, Verpflichtung in BNO)
- Festlegen und Priorisieren von Energieträgern ausserhalb der Wärmeverbund-Gebiete
- Gasstrategie bis 2035 mit Eniwa ag ausarbeiten, regelmässiger Austausch mit Eniwa AG
- Aufnahme von Vorschriften zu erneuerbarer Energie und Energieeffizienz der Gebäudehülle bei Gestaltungsplänen (auf Verhandlungsbasis), es sind fortschrittliche Areal-Lösungen im Bereich Energie anzustreben
- Festlegen von Vorschriften für erneuerbare Wärme und Energieeffizienz bei der nächsten Revision der BNO
- Übertragen der Aufgabe zur Information und Sensibilisierung der Bauherrschaften an die Kommissionen (Beratung, Kommunikation, Förderprogramme)

## Aufgaben der Kommissionen

### Energiekommission

- Beratung und Diskussion der Energieplanung Muhen
- Beratung, Mithilfe und Stellungnahme in den obengenannten Handlungsspielräumen des Gemeinderats (beispielsweise bei der Erarbeitung von Standards für grössere Areale oder Mitsprache bei der Erarbeitung einer BNO)
- Erarbeiten einer Strategie zur Reduktion der Elektroheizungen und Elektro-Wassererwärmern bis 2030
- Information und Sensibilisierung der Bauherrschaften (Beratung, Kommunikation)
- Monitoring und Controlling anhand von Indikatoren



## Stossrichtung 2: Erneuerbarer Strom

Die Zuständigkeit und die gesetzlichen Grundlagen sind auf der nationalen Ebene verankert.

- **ZIEL 2.1:**  
**Steigerung der installierten Leistung Solarstrom bis 2035**  
**Stand März 2025 sind 4'400 kWp installiert.**

Auf jedes geeignete Dach sowie geeignete Fassaden kommt eine Solarstrom-Anlage (sonnen-dach.ch).

Bei der Erreichung dieses Ziels spielt das EW Muhen eine zentrale Rolle, einerseits muss das Netz auf die künftige Produktion und Verbrauch ausgelegt sein. Dazu soll ein Konzept zum Ausbau der Netzstruktur und den Bau von Speicheranlagen erarbeitet werden.

Andererseits müssen Anreize geschaffen werden den lokal produzierten Strom auch lokal zu verbrauchen. Das EW Muhen muss die Vorgaben der Erlasse aus dem Mantelerlass einhalten und kann durch Angebote wie vZEV und LEG Kunden binden.

- **ZIEL 2.2:**  
**Effizienz im Bereich Strom in der ganzen Gemeinde steigern.**

Der Stromverbrauch der Bevölkerung hängt von der Haustechnik, den Elektrogeräten in Haushalt, Beruf und Freizeit sowie vermehrt von der Elektrifizierung der Mobilität ab. Einerseits wird die Effizienz in der Nutzung des Stromverbrauchs in Zukunft immer wichtiger, andererseits ist der Stromverbrauch optimal auf die Stromproduktion abzustimmen, um damit einen möglichst hohen Eigenverbrauch zu erzielen.

In der nationalen Energieverordnung (Art 51 a bis i) werden die Elektrizitätslieferanten, die 10 GWh oder mehr abgesetzt haben, verpflichtet durch Effizienzsteigerung jährlich Stromeinsparungen zu realisieren. (2026 1 %, 2027 1.5 % und 2028 2 %.)

## Handlungsspielraum des Gemeinderats

- Gemeindeeigene Bauten mit Solarstrom-Anlagen ausstatten
- Aufnahme von Vorschriften zu erneuerbarem Strom und Energieeffizienz im Bereich Strom bei Gestaltungsplänen (auf Verhandlungsbasis), es sind fortschrittliche Areal-Lösungen im Bereich Energie anzustreben
- Festlegen von Vorschriften für erneuerbare Strom- und Energieeffizienz bei der nächsten Revision der BNO
- Konzept Ausbau der Netzinfrastruktur und Bau von Speicheranlagen durch das EW Muhen (Zielnetzplanung, Speicherkonzept)
- Umsetzung aller Bundesvorgaben (Gesetze des Mantelerlasses)
- Förderung Solarstrom durch entsprechende Produkte sowie Information von Bauherren (vZEV, LEG) durch das EW Muhen (Solarstrategie)
- Festlegen von Effizienzmassnahmen zur Erfüllung der Anforderungen in der Energieverordnung (Kommunikation, Förderprogramm)
- Übertragen der Aufgabe zur Information und Sensibilisierung der Bauherrschaften an die Kommission (Beratung, Kommunikation, Förderprogramme)

## Aufgaben der Kommission

### Energiekommission

- Beratung, Mithilfe und Stellungnahme in den obengenannten Handlungsspielräumen des Gemeinderats (Erarbeitung Solarstrategie, Strategie zu Effizienzmassnahmen)
- Information und Sensibilisierung der Bauherrschaften (Beratung, Kommunikation)
- Monitoring und Controlling anhand von Indikatoren



### **Stossrichtung 3: Nachhaltige Mobilität**

Die Zuständigkeit und die gesetzlichen Grundlagen sind auf der nationalen Ebene verankert.

- **ZIEL 3.1:**  
**Halbieren der Anzahl fossilbetriebener Personenwagen bis 2035**  
**Stand 2024 sind rund 2'600 fossilbetriebene Personenwagen immatrikuliert.**  
Wo technisch möglich und wirtschaftlich tragbar sind nicht fossilbetriebene Transportmittel einzusetzen. Die Gemeinde schafft mit einer Strategie für die Ladeinfrastruktur mit dem Ziel Klarheit für Bauherrschaften und Gewerbetreibende zu schaffen. Sie prüft die Installation von Ladeinfrastruktur bei kommunalen Liegenschaften und am Park&Pool-Parkplatz bei der Autobahn Einfahrt Aarau West.
- **ZIEL 3.2:**  
**Gutes ÖV-Angebot und attraktive Langsamverkehr-Verbindungen (Fuss- und Veloverkehr) in der ganzen Gemeinde Muhen erhalten.**  
Grundsätzlich ist jeder Kilometer, der mit ÖV oder Langsamverkehr zurückgelegt wird, effizienter und umweltverträglicher als im Personenwagen. Deshalb sind die Angebote im Bereich ÖV und Langsamverkehr attraktiv zu halten.

### Handlungsspielraum des Gemeinderats

- Angebot Öffentlicher Verkehr erhalten und punktuell ausbauen
- Optimierungsmöglichkeiten für Fuss- und Veloverkehr bei jeder Baustelle überprüfen
- Strategie für die Ladeinfrastruktur der Zukunft ([laden-punkt.ch](http://laden-punkt.ch))
- Aufnahme von Vorschriften zu Ladeinfrastruktur und grosszügigen, abschliessbaren und ebenerdigen Veloabstellplätze bei Gestaltungsplänen und Mehrfamilienhäusern (auf Verhandlungsbasis)
- Übertragen der Aufgabe zur Information und Sensibilisierung der Bauherrschaften an die Kommission (Beratung, Kommunikation, Förderprogramme)

### Aufgaben der Kommission

#### Energiekommission

- Beratung, Mithilfe und Stellungnahme in den obengenannten Handlungsspielräumen des Gemeinderats (Erarbeiten einer Strategie für die Ladeinfrastruktur)
- Information und Sensibilisierung der Bauherrschaften (Beratung, Kommunikation)
- Monitoring und Controlling anhand von Indikatoren



#### **Stossrichtung 4: Vorbildwirkung Gemeinde**

- **ZIEL 4.1:**

##### **Erneuerbar betriebene Gebäude und Anlagen sowie Fahrzeuge und Geräte**

Es werden ab sofort keine neuen fossilen Heizungen mehr installiert, die noch bestehenden werden systematisch ersetzt. Heute sind alle Gebäude am Wärmeverbund, der zu 85% erneuerbar mit Holzschnitzeln betrieben wird.

Der Strombezug der Liegenschaften ist 100 % erneuerbar, denn das Standardstromprodukt des EW Muhen ist 100 % erneuerbar. Die Gebäude sind wo möglich mit Solarstrom-Anlagen auszustatten.

Es bestehen einige Fahrzeuge und Geräte, diese sind heute fossil betrieben. Auch hier sind alternative Antriebe zu prüfen und wo möglich und wirtschaftlich tragbar einzusetzen.

- **ZIEL 4.2:**

##### **Effizienter Betrieb der Gebäude und Anlagen, sowie der Fahrzeuge und Geräte.**

Das Controlling der Verbräuche der kommunalen Gebäude mittels Energiebuchhaltung hilft beim sorgsamem Umgang mit Energie. Es sind regelmässig Betriebsoptimierungsmassnahmen vorzusehen. Die Mitarbeitenden sollen in diesem Bereich regelmässig sensibilisiert und geschult werden.

- **ZIEL 4.3:**

##### **Effiziente Gebäudehüllen der gemeindeeigenen Gebäude**

Bei den Liegenschaften sind periodisch energetische Sanierungen vorzusehen. Ein entsprechendes Sanierungs- und Bewirtschaftungskonzept der kommunalen Liegenschaften ist zu erarbeiten. Die Aspekte graue Energie und Kreislaufwirtschaft sind bei der Erneuerung von Liegenschaften mitzudenken.

- **ZIEL 4.4:**

##### **Nachhaltige Beschaffung**

Die Gemeindeverwaltung agiert als Vorbild und achtet bei der Beschaffung von Betriebsmaterial und Konsumgütern wie Papier, Büromaterial oder Reinigungsmittel auf Nachhaltigkeitskriterien.

### Handlungsspielraum des Gemeinderats

- Beschaffung erneuerbarer Strom beibehalten
- Alle Heizungen systematisch auf erneuerbare Energieträger umstellen
- Wärmeverbund auf 100% erneuerbar umstellen
- Bei Ersatz von Fahrzeugen und Geräten – wenn möglich – nicht fossilbetriebene beschaffen
- Einführung einer Energiebuchhaltung (Wärme, Strom, Wasser) zur Kontrolle von Betrieb und Effizienz der Liegenschaften
- Regelmässig Betriebsoptimierungsmassnahmen vorsehen
- Schulung und Sensibilisierung des Personals
- Die periodischen energetischen Sanierungen in Sanierungskonzept/Finanzplan festhalten
- Beschluss Beschaffungsstandard mit Nachhaltigkeitskriterien
- Mitdenken der Klimaschutz und Klimaanpassungsthemen in jedem Geschäft des Gemeinderats

### Aufgaben der Kommissionen

- Beratung, Mithilfe und Stellungnahme in den obengenannten Handlungsspielräumen des Gemeinderats (bspw. das Führen der Energiebuchhaltung, Schulung und Sensibilisierung des Personals, Erarbeitung Beschaffungsstandard)
- Monitoring und Controlling anhand von Indikatoren

## **Stossrichtung 5: Kommunikation und Sensibilisierung**

- **ZIEL 5.1:**  
**Regelmässige Kommunikation von Energiethemen seitens der Gemeinde.**  
Zentraler Punkt, um alle Ziele der Energiestrategie und Energieplanung zu erreichen, ist die Kommunikation von Energiethemen und die Sensibilisierung der Bevölkerung.  
Themenfeld: erneuerbare Wärme, Solarstrom, Elektro-Mobilität und Effizienzthemen  
Hinweis auf folgende Angebote und Programme:
  - energieberatungAARGAU ([energieberatungAARGAU](#))
  - Förderungen ([energiefranken.ch](#))
  - erneuerbar heizen ([erneuerbarheizen.ch](#))
  - Solarstrom ([sonnendach.ch](#))
  - Mobilität ([co2tieferlegen.ch](#))
  - Effizienzthemen ([energieschweiz.ch](#), [minergie.ch](#), [snbs.ch](#), [sia.ch](#))
  
- **ZIEL 5.2:**  
**Sensibilisierung der Bevölkerung über weitere Themenfelder im Bereich von Klimaschutz und Klimaanpassung.**  
Neben den Energiethemen gibt es weitere Klimaschutz-Themen, die das Handeln eines jeden Bürgers betreffen. Hierzu gehören die Themen Suffizienz, Foodwaste oder Konsum. Weitere Themen könnten graue Energie und Kreislaufwirtschaft insbesondere im Bauwesen sein.  
  
Wie begegnen wir Hitze, Trockenheit und Starkregen? Hier könnten Klimaanpassungsthemen kommuniziert werden, von sommerlichem Hitzeschutz, Gestaltung der Umgebung, Pflanzung von Bäumen oder Regenwassermanagement.

### Handlungsspielraum des Gemeinderats

- Übertragen der Aufgabe zur Information und Sensibilisierung der Bauherrschaften an die Kommission (Beratung, Kommunikation)
- Rahmenbedingungen für die Kommunikationsaktivitäten festlegen (Budget, Themenfelder, Genehmigen der Jahresplanung)
- Kommunikation von guten Taten der Gemeinde (Sanierung, Heizungs- oder Fahrzeuersatz, Solarstrom-Anlage)
- Mitdenken der Klimaschutz und Klimaanpassungsthemen in jedem Geschäft des Gemeinderats

### Aufgaben der Kommission

#### Energiekommission

- Die Gemeinde nutzt dabei alle verfügbaren Kommunikationskanäle (Webseite, Printmedien, Veranstaltungen) und nimmt die Vielfalt der Energiethemen geschickt auf, dabei genügt in vielen Fällen auf die bestehenden Beratungsangebote, Programme und Förderungen von Bund und Kanton hinzuweisen
- Kommunikation von guten Taten der Gemeinde (Sanierung, Heizungs- oder Fahrzeuersatz, Solarstrom-Anlage)
- Erarbeiten einer Jahresplanung (Zielgruppen, Themen, Aktivitäten) im Rahmen des Budgets

