



Verpflichtungskredit

Erneuerung von Beleuchtungen in Liegenschaften
(Rahmenkredit 2025 – 2028)

Inhalt

1	Ausgangslage	3
1.1	Heutige Situation Gemeindeliegenschaften	3
1.2	Rahmenbedingungen	3
1.3	Herausforderungen	5
1.4	Handlungsoptionen	5
1.5	Grundlagen	5
1.6	Verpflichtungskredit	5
2	Projekt	6
2.1	Übersicht	6
2.2	Umzusetzende Teilprojekte	6
3	Projektmanagement	7
3.1	Organisation	7
3.2	Ansprechpersonen	7
3.3	Vorgehen	7
3.4	Prozess	7
4	Termine	7
5	Kosten	8
5.1	Kostenprognose	8
5.2	Rahmenkredit	9
5.3	Fördergelder	9
5.4	Betriebskosten / Einsparungen	10
5.5	Finanziellen Folgekosten – Einwohnergemeinde	10
5.6	Finanzielle Folgekosten – Heilpädagogische Sonderschule HPS	11
5.7	Controlling	11
6	Nachhaltigkeit	11
6.1	Energieeffizienzmassnahmen EW	12
7	Würdigung des Gemeinderates	12
8	Antrag	12

1 Ausgangslage

Mit der Einführung von Mindestanforderungen an die Energieeffizienz von Leuchtmitteln und Betriebsgeräten 2012 sind fast alle Glüh-, Halogen- und Sparlampen vom Markt verschwunden. Seit Februar 2023 ist es verboten, Kompaktleuchtstofflampen in den Verkehr zu bringen. Im August 2023 kam es schließlich zum Aus für T8- und T5-Leuchtstofflampen.

1.1 Heutige Situation Gemeindeliegenschaften

In beinahe allen Liegenschaften der Gemeinde Windisch entsprechen die bestehenden Leuchten und Leuchtmittel nicht mehr den gesetzlichen Anforderungen. Sie bestehen grossteils aus Leuchtstoffröhren, Energiesparleuchten oder konventionellen Leuchtmitteln. Die Vorräte an Ersatzleuchtmitteln gehen zu Ende; Ersatzleuchtmittel zu den bestehenden Leuchten sind nicht mehr im Handel erhältlich.

Leuchten in einzelnen Räumen bzw. Bauten sind inzwischen ersetzt worden. Es fehlt eine Gesamtübersicht und eine Strategie resp. ein Massnahmenplan zur Erneuerung der Leuchten durch LED.

Der Handlungsdruck ist nicht überall gleich. Sobald aber einzelne Ersatzteile nicht mehr vorrätig sind und nicht mehr zugekauft werden können, besteht der Druck zum sofortigen Handeln.

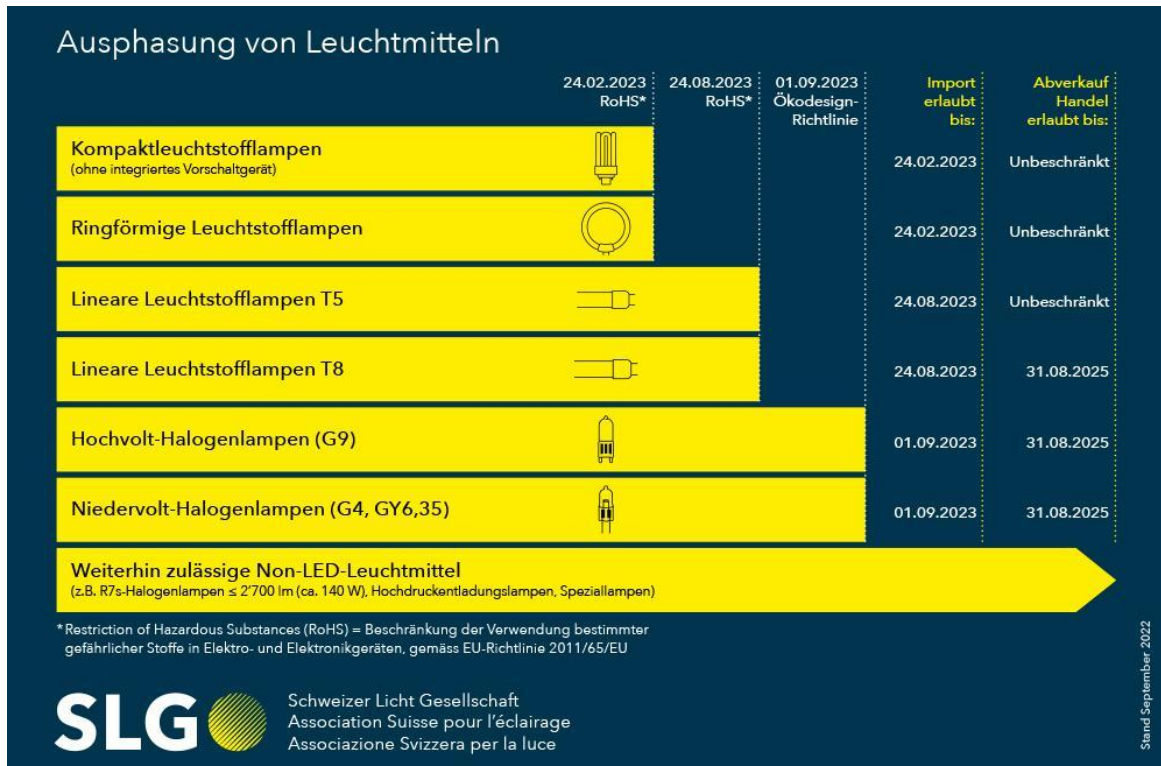
Externer Link: [Abschied von FL-Leuchtstoffröhren: So wechseln Sie zu LED-Beleuchtung](#)

Der Ersatz von Leuchten und das Umrüsten einzelner Räume erfolgte bisher im Rahmen des normalen Unterhalts resp. im Rahmen des ordentlichen Budgets pro Liegenschaft. Es gibt in den Liegenschaften der Gemeinde Windisch diverse Arten von Leuchten und es gibt unterschiedlichste Anforderungen an die Beleuchtungen und die Steuerung derselben.

1.2 Rahmenbedingungen

In der Schweiz sind Massnahmen der Energiestrategie 2050 auch im Bereich der Beleuchtung eingebettet. Für Lampen und Leuchten bedeutet dies auch die Übernahme der Ökodesign-Verordnung der Europäischen Union (EU) 2019/2020 ab dem 1. September 2021. Diese beinhaltet einen stufenweisen Ersatz energieintensiver Halogen-, Kompaktleuchtstoff-, Leuchtstofflampen und deren Ersatz durch LED-Technik. Herkömmliche Leuchtmittel dürfen künftig nicht mehr verkauft und in Umlauf gebracht werden.

In den letzten Jahren wurden die gesetzlichen Anforderungen an Leuchtmittel zunehmend verschärft, ein Prozess, der als «Ausphasung» bezeichnet wird. Dies geschieht aufgrund des hohen Energieverbrauchs älterer Leuchten und des Quecksilbergehalts einiger Leuchtmittel. Die «Ausphasung» stellt ein schrittweises Importverbot für Leuchtmittel dar, das auf strengeren gesetzlichen Vorgaben basiert.



Grafik: Ausphasung von Leuchtmitteln aus dem Flyer der Schweizer Licht Gesellschaft

Folgende Schritte sind massgebend:

Schon länger verboten (basierend auf 2002/95/EG RoHS 1)

- Quecksilberdampf-Lampen (HQL)

Verboten (seit spätestens 1. September 2021, basierend auf EnEV):

- Hochvolt-Glühlampen und Halogenglühlampen ausser R7s-Halogenlampen unter 2'700 lm (ca. 140 W)
- Niedervolt-Halogenlampen: GU4, GU5.3 und G53 mit Reflektor und einem Abstrahlwinkel von über 10 Grad
- Leuchtstoffröhren: T12 und T2
- Leuchtstofflampen mit integriertem Betriebsgerät (Sparlampen)

Verboten (ab 24. Februar 2023, basierend auf RoHS 2):

- Kompaktleuchtstofflampen
- Ringförmige Leuchtstofflampen
- Gewisse Hochdruck-Natriumdampflampen

Verboten (ab 24. August 2023, basierend auf RoHS 2):

- Lineare Leuchtstofflampen T5, T8

Weiterhin zulässige Non-LED Leuchtmittel (Stand heute):

- R7s-Halogenlampen weniger/gleich 2'700 lm (ca. 140 W)
- Gewisse Hochdruckentladungslampen (bis voraussichtlich 24. Februar 2027)
- Speziallampen

Import gilt als Inverkehrbringen. Alle Leuchtmittel, die vor Ende der Frist in die Schweiz importiert wurden, dürfen auch nach Ende der Frist vom Handel verkauft werden.

Ausnahme: Produkte, die auch von der Ökodesign-Verordnung betroffen sind, dürfen nur bis 31.12.2022 (bei Auslauf am 01.09.2021) resp. 31.08.2025 (bei Auslauf am 01.09.2023) verkauft werden.

1.3 Herausforderungen

Der Handlungsdruck zum Ersatz der bestehenden Beleuchtungen in Räumen und Gebäuden steigt zunehmend. In den unterschiedlichen Gebäuden und Räumlichkeiten müssen verschiedene Erneuerungskonzepte, resp. Beleuchtungskonzepte erarbeitet und Anforderungen beachtet werden.

Eine günstige, effiziente und industriell designte Leuchte passt in vielen Räumen. Hingegen in einem Dorfschulhaus (kommunal geschütztes Objekt), in einer HPS (spezielle Anforderungen an die Lichtqualität und die Steuerung des Lichts), in kleinen Räumen oder in Hallen und Mehrzweckräumen müssen passende Leuchten gesucht und eingesetzt werden.

In den nächsten Jahren müssen nahezu alle bestehenden Leuchten in den Liegenschaften der Gemeinde ersetzt werden.

Ein Leuchtenersatz in einem Schulzimmer kostet im Durchschnitt weniger als CHF 10'000; hingegen wird bei einem Leuchtenersatz für ein ganzes Schulhaus die Schwelle zu einem Investitionsvorhaben meist deutlich überschritten. Das Einholen eines entsprechenden Verpflichtungskredits für jede einzelne Liegenschaft ist aufwändig, wird unübersichtlich und macht wenig Sinn.

1.4 Handlungsoptionen

Bei einem Leuchtenersatz stehen verschiedene Handlungsoptionen zur Verfügung, die im Einzelfall geprüft werden müssen.

- Der Austausch eines konventionellen Leuchtmittels durch ein LED-Retrofit ist eine gute Lösung. Der Energieverbrauch ist deutlich geringer, jedoch sind die Kompatibilität mit den vorhandenen Fassungen und Vorschaltgeräten, die gewünschte Lichtverteilung und Lichtqualität sowie das Dimmverhalten und die Ansteuerung genau zu prüfen, resp. passen oftmals nicht.
- Ein Austausch der kompletten Leuchte ist besser. Eine LED-Komplettleuchte hat eine höhere Lichtausbeute und ist somit deutlich effizienter als ein Retrofit-Leuchtmittel in einer bestehenden Leuchte. Des Weiteren bietet eine Komplettleuchte optimale Lichttechnik, bis zu 5 Jahre Garantie und geringe Wartungskosten. Auch beim Leuchtenersatz müssen die Ansteuerungsmöglichkeiten überprüft werden.
- Ein individuelles, anwendungsbezogenes Lichtkonzept – kombiniert mit Lichtmanagement – ist die komfortabelste Lösung. Es bietet maximalen Nutzerkomfort und bringt das Licht effizient und gezielt dorthin, wo es gebraucht wird. Mit dem Einsatz von dimmbaren Leuchten kann das Licht in Abhängigkeit vom Tageslicht gesteuert werden.
- Welche Lösung im Einzelfall umgesetzt werden soll, wird unter Beachtung und Abwägung des Bedarfs und der Kosten geprüft.

1.5 Grundlagen

Rechtliche Grundlagen

- Energieeffizienzverordnung EnEV und EU-Verordnungen, auf welche sich die EnEV bezieht
- Richtlinie für Effizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten

Technische Grundlagen

- Leitfaden zum Austausch konventioneller Leuchtmittel

1.6 Verpflichtungskredit

Ähnlich den Rahmenkrediten für die GEP-Massnahmen in der Abwasserbeseitigung oder die GWP-Massnahmen in der Wasserversorgung soll nun auch ein Verpflichtungskredit für die Dauer von drei Jahren für die schrittweise Erneuerung der Beleuchtungen in den Liegenschaften der Gemeinde Windisch genehmigt werden.

Der Verpflichtungskredit soll 3 Jahre, also bis 30. Juni 2028 gültig sein.

2 Projekt

2.1 Übersicht

Die Gemeinde Windisch verfügt über insgesamt 10 grössere Liegenschaften (Schulen, Gemeindehaus, Werkhof, Sporthallen und Sportanlagen), bei welchen ein Leuchtenersatz jeweils eine Investitionssumme von mehr als CHF 50'000 auslöst.

Dazu kommen kleinere Liegenschaften wie Kindergärten, kleines Schulhaus bei der Kirche, Friedhofsgebäude, Freibad, Bossartschüür und dgl., bei welchen ein Leuchtenersatz unterhalb der obig genannten Investitionssumme liegt.

In einem ersten Schritt sollen die grossen Gebäude umgerüstet werden. Das Umrüsten kleiner Gebäude oder einzelner Räume erfolgt entweder weiterhin im Rahmen des ordentlichen Budgets oder im Rahmen von Erneuerungsprojekten mit separaten Krediten.

Die Beleuchtung in der neuen Schulanlage Dohlenzelg entspricht bereits den Anforderungen.

2.2 Umzusetzende Teilprojekte

Jahr	Projekt	Bemerkungen
2026	Schulhaus Dorf	14 Zimmer, Korridore und Eingangshalle Kommunales Schutzobjekt,
2026	Mehrzweckhalle Dorf	Mehrzweckhalle, Korridore, Begegnungszonen
2026	Bezirksschulhaus	Musterzimmer, 20 Zimmer, Korridore, Begegnungszonen, Nebenräume
2027	Schulverwaltung / Singsaal	Aula, Begegnungszone, Korridore, Büros
2027	Schulhaus Chapf	26 Schulräume, Aula, Korridore, Zimmer für Spezialunterricht, Begegnungszonen und Nebenräume
2027	Mehrzweckhalle Chapf	Sporthallen, Korridore, Garderoben, Toilettenanlagen
2026 - 2028	Schulhaus HPS	12 Schulzimmer, Korridore, viele Aufenthalts- und Nebenräume Spez. Anforderungen an Beleuchtung (dimmbar); heute sind Designerleuchten (Louis Poulsen) verbaut
2026 / 2027	Schulhaus Reutenen	9 Schulzimmer, Korridore, Begegnungszonen Im Projekt zur Teilerneuerung des Schulhauses Reutenen ist die Umrüstung der Beleuchtung nicht enthalten.
	Gemeindehaus	In der Projektierung zur Erneuerung des Gemeindehauses ist die Erneuerung der Beleuchtung nicht enthalten.
	Kleines Schulhaus bei der Kirche	Die Erneuerung der Beleuchtung erfolgt im Rahmen der ordentlichen Budgets oder in einem zweiten Rahmenkredit
	Kindergärten	Die Erneuerung der Beleuchtungen in den Kindergärten erfolgen mit einem zweiten Rahmenkredit.
	Werkhof	Halle, Büro, Werkstätten Die Erneuerung der Beleuchtungen wird im Rahmen separater Erneuerungsprojekte (Dach / Gesamterneuerung) erfolgen.
	Freibad Heumatten	Garderobengebäude, Betriebsgebäude, Restaurant Die Erneuerung der Beleuchtungen erfolgt in einem zweiten Rahmenkredit oder im Zusammenhang mit der Erneuerung der Garderoben.
	Friedhofsgebäude	Die Erneuerung der Beleuchtungen erfolgt im Rahmen des laufenden Budgets.

3 Projektmanagement

3.1 Organisation

Die Projektleitung wird von der Abteilung Planung und Bau (Ivan Knörr und Saskia Ernst) übernommen. Die Leitung und Koordination der einzelnen Teilprojekte wird durch eine externe Fachperson (Fachkoordination) geführt. Die einzelnen Teilprojekte werden regelmässig zwischen den Hauswarten, den Installateuren und den Nutzenden koordiniert.

3.2 Ansprechpersonen

Ansprechperson des Gemeinderates	Reto Candinas
Ansprechperson der Verwaltung	Roland Schneider

3.3 Vorgehen

Für jedes Gebäude wird ein separates raumbezogenes Beleuchtungskonzept, resp. das dazu passende Konzept zur Erneuerung der Beleuchtung (siehe 1.4) erarbeitet und durch den Gemeinderat zur Umsetzung freigegeben.

Die anfallenden Arbeiten werden objektbezogen terminiert und beauftragt. So können die spezifischen Bedürfnisse (Schulbetrieb, Ferien, Zuständigkeiten, spezielle Anforderungen, technische Möglichkeiten, etc.) gut berücksichtigt werden.

3.4 Prozess

Als Masterprozess gilt das Einzelvorhaben des Prozessführungssystems der Gemeinde Windisch.

Die Beschaffung der einzelnen Hauptarbeiten erfolgt grossmehrheitlich im Einladungsverfahren (Schwellenwert bis CHF 300'000). Es ist vorgesehen, die Arbeiten pro Arbeitsgattung und pro Objekt einzeln zu vergeben.

Eine zentrale Beschaffung der Leuchten (Liefervertrag) bleibt vorbehalten, sofern sich insgesamt wirtschaftliche Vorteile ergeben.

4 Termine

Das Ziel soll es sein, bis Mitte 2028 die Beleuchtungen bei den vorstehend aufgeführten Liegenschaften zu erneuern.

5 Kosten

5.1 Kostenprognose

Für die Beleuchtungen, welche im Rahmen der Rahmenkredite umgerüstet werden, werden die folgenden Kosten prognostiziert (in CHF):

Gesamtübersicht	Leuchtenlieferung	Installation / Ersatz	Steuerung	Demontage / Entsorgung	Planung (Phase 5 Ausführung)	Diverses (Abnahmekontrolle / Höhen- schläge / Nebenarbeiten)	Total
Schulhaus Dorf	125'000	85'250	31'950	15'300	6'000	2'000	265'500
Mehrzweckhalle Dorf	17'000	57'750	20'000	9'100	4'800	1'500	110'150
Kleines Schuelhüsli	8'850	7'750	3'700	1'900	1'800	0	24'000
Bezirksschulhaus	156'500	119'750	42'450	20'200	7'600	0	346'500
Schulverwalt. / Singsaal	15'000	19'400	5'400	5'200	2'800	1'500	49'300
Schulhaus Chapf	194'800	149'500	49'000	27'200	10'000	2'000	432'500
Mehrzweckhalle Chapf	75'000	67'750	26'000	11'800	5'800	4'500	190'850
Schulhaus HPS	132'500	95'500	38'900	18'250	9'200	4'500	298'850
Schulhaus Reutenen	84'318	60'500	19'900	4'700	5'500	0	174'918
Freibad Heumatten	18'400	12'950	4'650	5'050	2'100	0	43'150
Gemeindehaus	Diese Zahlen wurden noch nicht erhoben.						--
Kindergärten							--
Werkhof							--
Brutto exkl. MWST (Material und Arbeit)	827'368	676'100	241'950	118'700	55'600	16'000	1'935'718
Mehrwertsteuer 8.1%							156'793
Rundungsbetrag / Fachkoordination / Reserve (5%)							107'489
Netto inkl. MWST							2'200'000

Die Kostenschätzung basiert auf konkreten Leuchtenofferten für 3 Objekte und Erfahrungszahlen aus ähnlichen Projekten.

Vorgeschlagen wird für die Jahre 2026 bis 2028 **ein erster Rahmenkredit im Betrag von CHF 1'540'000** (Einwohnergemeinde CHF 1.2 Mio. + HPS CHF 340'000).

5.2 Rahmenkredit

Ein Rahmenkredit bietet den Vorteil, dass die Massnahmen laufend umgesetzt werden können, ohne dass sich der Einwohnerrat bei jedem einzelnen Teilprojekt mit einem Budget- oder Verpflichtungskredit auseinandersetzen muss; zumal es sich bei den Massnahmen um spezifische technische Projekte handelt, die keine politische Komponenten beinhalten.

Dieses Vorgehen steigert die Flexibilität und die Effizienz in der Umsetzung und trägt wesentlich dazu bei, dass die Beleuchtungen auf einem einheitlichen Standard erstellt und gehalten werden können.

5.3 Fördergelder

Für den Beleuchtungsersatz stehen verschiedene Förderprogramme zur Verfügung. Pro Sanierungsprojekt darf in der Regel max. ein Fördergesuch eingereicht werden. Je nach Gesuchsstelle sind unterschiedliche Grundlagen zu liefern, die zur Projektübersicht und Prüfung der Energieeffizienzziele notwendig sind.

Das passende Förderprogramm soll pro Teilprojekt bestimmt und die entsprechenden Fördermittel beantragt werden.

Für Leuchtenersatz stehen zwei unterschiedliche Förderprogramme zur Verfügung:

- Unter der Initiative **Lightbank** werden Förderprogramme für energieeffiziente Beleuchtungen bereitgestellt. Lightbank ist eine Initiative der Schweizerischen Agentur für Energieeffizienz (S.A.F.E.) in Zusammenarbeit mit dem Fachverband für Beleuchtungsindustrie (FVB) und der Schweizer Licht Gesellschaft (SLG).

Die zu erneuernden Beleuchtungen sollen alle schrittweise und pro Gebäude im Förderprogramm angemeldet werden. Die Anmeldungen zum Förderprogramm müssen vor Baubeginn eingereicht und genehmigt sein.

Insgesamt darf mit Fördergeldern im Umfang von ca. 10% bis 15% der Investitionen gerechnet werden.

Link: <https://www.lightbank.ch/programs>

- **ProKilowatt**, das Förderprogramm des Bundesamtes für Energie, unterstützt Effizienzmassnahmen, die den Stromverbrauch reduzieren. Der Förderbeitrag, der bis zu 30 % der Investitionskosten betragen kann, soll Anreize setzen, bestehende Anlagen zu erneuern und in hocheffiziente Technologien zu investieren.

Nur Effizienzmassnahmen, die noch nicht umgesetzt wurden, können von ProKilowatt gefördert werden. Deshalb muss der Förderentscheid von ProKilowatt abgewartet werden, bevor Material bestellt und Verträge für die Durchführung einer Massnahme unterzeichnet werden.

Link: <https://www.prokw.ch/de/praktische-infos/>

5.4 Betriebskosten / Einsparungen

Auf Grund der Berechnungen zur neuen Beleuchtung im Musterzimmer Bez lassen sich die Einsparungen von Energie und Kosten auf die Bauten hochrechnen. Hochgerechnet sind nur die Klassenzimmer; die Einsparungen bei den übrigen Räumen werden auf Grund der geringeren Betriebszeiten kleiner sein.

	Ist		LED		Differenz	
	kWh/a	CHF/a	kWh/a	CHF/a	kWh/a	CHF/a
<i>Basis für Berechnungen: Musterzimmer Bezirksschulhaus</i>	3'300	800	900	220	2'400	580
Schulhaus Dorf (14 Schulzimmer)	46'200	11'200	12'600	3'000	33'600	8'200
Mehrzweckhalle Dorf	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	--	--
Kleines Schuelhüsli	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	--	--
Bezirksschulhaus (20 Schulzimmer)	66'000	16'000	18'000	4'400	48'000	11'600
Schulleitung / Singsaal	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	--	--
Schulhaus Chapf (26 Schulzimmer)	85'800	20'800	23'400	5'700	62'400	15'100
Mehrzweckhalle Chapf	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	--	--
Schulhaus HPS (12 Klassenzimmer)	39'600	9'600	10'800	2'600	28'800	7'000
Schulhaus Reutenen (9 Klassenzimmer)	29'700	7'200	8'100	2'000	21'600	5'200
Total	270'600	65'600	73'800	17'920	196'800	47'680

Die **Energieeinsparungen** durch die neuen Beleuchtungen ergeben eine Reduktion des Energiebedarfes Beleuchtung sowie der entsprechenden Kosten um den **Faktor 3.5**. Die **Kosteneinsparungen** für den geringeren Energieverbrauch betragen für die vorstehend ausgewiesenen Liegenschaften **jährlich rund CHF 50'000**.

Damit stellen diese Einsparungen ebenfalls einen wichtigen Teil zur Erfüllung der Vorgaben des Bundes für Effizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten dar.

[Energieeffizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten](#)

5.5 Finanziellen Folgekosten – Einwohnergemeinde

Der Ersatz der Leuchtmittel war bisher nicht als Investitionskredit im Finanzplan eingestellt. Der Ersatz erfolgte in der Regel bei Bedarf und über das laufende Budget.

Gemäss § 90g Gemeindegesetz sind die Folgekosten in den Erwägungen zu umschreiben.

Erneuerung Leuchtmittel, Anteil Einwohnergemeinde		Abschreibungen
Abschreibungen *	10 Jahre	120'000
Zinsanteil **	1.25 %	7'500
Betriebsfolgekosten	individuell	0
Personalfolgekosten	individuell	0
Total		127'500

* Die Investitionen werden erst im Jahr nach der Fertigstellung abgeschrieben. Die Abschreibungsdauer ergibt sich gemäss kant. Finanzverordnung. Die Berechnung der definitiven Abschreibungen nach Anlagekategorien erfolgt bei Projektabschluss.

** Der Zinsanteil berechnet sich mit der Hälfte der Nettoinvestition multipliziert mit dem jeweils gültigen Hypothekari-schen Referenzzinssatz.

Die Abschreibungen bei der Schulanlage Chapf und Bezirksschule fliessen zu 100 % in die Schulgeldberechnung ein und werden somit von den Vertragsgemeinden im Verhältnis der auswärtigen Schüler mitgetragen.

5.6 Finanzielle Folgekosten – Heilpädagogische Sonderschule HPS

Infrastrukturvorhaben der HPS werden durch den Kanton über die Abschreibungen auf den anrechenbaren Anlagekosten zurückerstattet. Entsprechend erhöhen sich die Leistungspauschalen pro Betriebsjahr, damit die Abschreibungen gedeckt sind. Die Trägerschaft (Gemeinde) ist dafür verantwortlich, dass die Mittel aus den Abschreibungen für die Refinanzierung des Bauwerks verwendet werden. Dies hat zur Folge, dass sich das Fremdkapital entsprechend reduziert und spätestens nach Ablauf der Abschreibungsdauer zurückbezahlt ist.

Der Kanton legt die maximal anrechenbaren Anlagekosten fest. Die Rückerstattung über die Abschreibungsdauer erfolgt aufgrund der effektiven Bauabrechnung. Allfällige Mehrkosten müsste die HPS mit ihrem vorhandenen Vermögen tragen.

Der Antrag für das Infrastrukturvorhaben wurde dem Kanton, Abteilung Sonderschule eingereicht.

Erneuerung Leuchtmittel, Anteil HPS		Abschreibungen
Abschreibungen *	10 Jahre	34'000
Zinsanteil **	1.25 %	2'125
Betriebsfolgekosten	individuell	0
Personalfolgekosten	individuell	0
Total		36'125

5.7 Controlling

Die Finanz- und Geschäftsprüfungskommission sowie die Einwohnerrätinnen und Einwohnerräte werden im Rahmen des Geschäfts- und des Rechnungsberichtes über den aktuellen Stand der Projekte und des Verpflichtungskredits informiert. Zudem überprüft die Abteilung Finanzen den Verpflichtungskredit quartalsweise, um allfällige Kreditabweichungen frühzeitig zu erkennen.

6 Nachhaltigkeit

Die Gemeinde Windisch hat in den letzten Jahren wichtige Grundlagen geschaffen, die den Rahmen für die kommunale Klimapolitik bilden:

- Die Gemeinde Windisch besitzt seit 2003 das Label Energiestadt. Damit verpflichtet sie sich zu einem vorbildlichen Umgang im Energie- und Klimabereich.
- Die Klimathematik ist in den Legislaturzielen und in der Motion «Windisch 2040 treibhausgas-neutral» vom 29. März 2022 verankert.

Gemäss dem Gebäudestandard 2019.1, Korrex März 2023, ist bei der Erneuerung von Beleuchtungen in Nicht-Wohnbauten die Minergie-Zusatzanforderung für Beleuchtungen zu erreichen.

Der Gesamtenergiebedarf für den Betrieb des Gebäudes wie die Erzeugung und Verteilung der Wärme für Heizung und Warmwasser und der Bedarf an elektrischer Energie für Beleuchtung, Lüftung sowie Geräte und Apparate sind langfristig an den Zielen des Absenkpades ausgerichtet.

Folgende Beiträge zur Nachhaltigkeit werden geleistet:

- Der Bedarf an elektrischer Energie wird gesenkt.
- Es werden effiziente Leuchten eingesetzt; mit optimierter Steuer- und Regeltechnik wird der Energiebedarf zusätzlich gesenkt, ausgenommen sind Leuchten in untergeordneten Räumen.
- Länger Lebensdauer – weniger Müll: LEDs halten wesentlich länger als Glühlampen.

6.1 Energieeffizienzmassnahmen EW

Das Parlament legte im Rahmen des Bundesgesetzes über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien das Ziel fest, bis 2035 mit Effizienzmassnahmen 2 TWh einzusparen. Dafür wird unter anderem ein neues Instrument ab 2025 eingeführt: Effizienzsteigerungen durch Elektrizitätslieferanten.

Mit diesem neuen Instrument werden den Elektrizitätslieferanten Einsparziele vorgegeben, die durch die Umsetzung verschiedener Massnahmen bei den Endverbraucherinnen und Endverbrauchern in der Schweiz (unter anderem bei Unternehmen und Privathaushalten) erreicht werden sollen. Konkret müssen die Elektrizitätslieferanten nachweisen, dass die Endverbraucherinnen und Endverbraucher Massnahmen für die Steigerung der Stromeffizienz umgesetzt haben – etwa bei elektrischen Antrieben, der Beleuchtung, Lüftungen, Kälteanlagen oder ähnlichen Anlagen und Geräten.

Elektrizitätslieferanten können wählen, ob sie diese Effizienzdienstleistungen selbst erbringen wollen oder ob sie diese Tätigkeit auslagern. Sie können auch Nachweise für von Dritten initiierte Effizienzmassnahmen erwerben.

Die Umrüstung der Beleuchtungen der Gemeindeliegenschaften können angerechnet werden. Damit wird das EW Windisch bei der Erreichung der vorgegebenen Ziele unterstützt.

7 Würdigung des Gemeinderates

Die Gemeinde ist auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen gezwungen, ihre Innenbeleuchtungen zu erneuern. Mit dem vorliegenden Rahmenkredit werden die finanziellen Mittel bereitgestellt, um die Erneuerung schrittweise pro Objekt anzugehen und umzusetzen. Dabei soll der Blick stets auf die Wirtschaftlichkeit und die Nachhaltigkeit gerichtet werden.

Die zu erwartenden Einsparungen durch die neuen effizienten Leuchten kommen einerseits unmittelbar den Betriebskosten der Liegenschaften zugute und andererseits dienen sie der Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben des Bundes zu den Effizienzsteigerungen der Elektrizitätswerke.

Das objektweise Vorgehen ist vernünftig und stufengerecht, da nicht alle Objekte gleichbehandelt werden können und diese nicht dieselben Ansprüche an die jeweiligen Beleuchtungen haben. Innerhalb eines Objektes sind jedoch dieselben Standards anzuwenden, wie auch für gleiche Räume und Funktionen (Putzräume, Nebenräume, Toiletten und dgl.) die gleichen Systeme angewandt werden sollen. Insgesamt werden damit weniger unterschiedliche Leuchtmittel zum Einsatz kommen, was wiederum eine Lageroptimierung mit sich bringt.

Mit dem Rahmenkredit hat der Gemeinderat die notwendigen finanziellen Mittel und die Flexibilität, damit die Projekte effizient und zeitnah umgesetzt werden können. Zudem wird dadurch die Koordination mit den Nutzern und Betreibern vereinfacht.

8 Antrag

Der Gemeinderat beantragt dem Einwohnerrat wie folgt Beschluss zu fassen:

Der Einwohnerrat genehmigt einen Verpflichtungskredit von CHF 1'540'000 inkl. MWST für die Jahre 2025 bis 2028 für die Erneuerung der Beleuchtungen in Liegenschaften der Gemeinde Windisch, wovon

- CHF 1'200'000 zu Lasten der Investitionsrechnung der Einwohnergemeinde und
- CHF 340'000 zu Lasten der Investitionsrechnung der Spezialfinanzierung HPS

zu belasten sind.

Windisch, 28. April 2025

GEMEINDERAT WINDISCH



Heidi Ammon
Gemeindepräsidentin



Marco Wächter
Gemeindeschreiber I

Aktenauflage:

- Kostenschätzungen Firma Hunkeler Elektro vom März 2025
- Lichtberechnungen Musterzimmer Bezirksschule vom 13.03.2025
- Energie- und Amortisationsberechnung Musterzimmer Bezirksschule vom 12.03.2025
- Merkblatt: LED-Beleuchtung ersetzt die Leuchtstofflampe von Energieschweiz