



KVA Linth · Im Fennen 1a · 8867 Niederurnen · Tel. 055 617 27 40 · Fax 055 617 27 49 · info@kva-linth.ch · www.kva-linth.ch

## Die KVA Linth – ein modernes thermisches Kraftwerk



Walter Furgler  
Geschäftsführer KVA Linth

**In der KVA Linth wird der Kehricht aus 28 Gemeinden angeliefert. Neben der umweltverträglichen Abfallbeseitigung stehen Energiegewinn und Recycling im Vordergrund. Das neue Erscheinungsbild weist auf den vielfältigen Nutzen hin.**

In der KVA Linth in Niederurnen werden jedes Jahr über 110'000 Tonnen Kehricht verarbeitet – effizient und umweltschonend. Dabei wird besonderer Wert auf die optimale Energienutzung und auf die Rückgewinnung von Metall gelegt.

### Kehricht ist mehr als Abfall

Die KVA Linth nutzt die Verbrennungswärme unter Einsatz innovativer Technologien. Sie produziert beachtliche Mengen Strom und betreibt ein eigenes Fernwärmenetz. Aus den Verbrennungsrückständen werden Eisen und Nichteisenmetalle herausgefiltert und recycelt.

Die Kehrichtverbrennungsanlage in Niederurnen wurde 1973 in Betrieb genommen. Ausschliesslicher Zweck war die



Moderne Anlagen zeichnen die KVA Linth aus.

Abfallreduktion. Die Wärme blieb ungenutzt, ökologische Überlegungen spielten zu dieser Zeit eine untergeordnete Rolle.

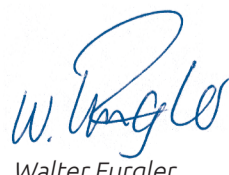
### Bekenntnis zur Ökologie

Seit der Eröffnung wurde die Anlage zweimal um- und ausgebaut, zuletzt 2011. Die Umweltbelastung wurde auf ein absolutes Minimum reduziert – ein klares Bekenntnis zur Ökologie.

Die KVA Linth untersteht dem Zweckverband für die Kehrichtbeseitigung im Linthgebiet. Dem Verband gehören alle Glarner Gemeinden, 16 Schwyzer und 9 St. Galler Gemeinden an. Als attraktiver Arbeitgeber beschäftigt das Unternehmen über 40 Mitarbeitende in verschiedenen spannenden Berufen und bildet Lernende aus.

### Ein neues Erscheinungsbild

Über 40 Jahre nach der Eröffnung ist die KVA Linth ein Symbol für technischen Fortschritt und Innovation. Ein neues, modernes Erscheinungsbild widerspiegelt den Nutzen. Aus der KVA Linthgebiet wurde die KVA Linth. Der Beisatz «energie + recycling» weist auf den vielfältigen Mehrwert hin.



Walter Furgler  
Geschäftsführer KVA Linth



Geschätzte Leserinnen und Leser

Die Kehrichtverbrennungsanlagen in der Schweiz haben seit den Achtzigerjahren immense Mittel in den Ausbau und die Umweltverträglichkeit investiert. Moderne Technologien sorgen für einen minimalen Ausstoss an Schadstoffen und ermöglichen eine effiziente Behandlung der brennbaren Abfälle.

Gleichzeitig hat sich die Abfallverwertung zu einer Ressourcenwirtschaft gewandelt: Energiegewinn und das Recycling von Rohstoffen haben an Bedeutung gewonnen. Waren Kehrichtverbrennungsanlagen früher als Dioxinschleudern verschrien, leisten sie heute einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung und für den Klimaschutz.

Die KVA Linth hat sich seit der Eröffnung zu einem fortschrittlichen Betrieb entwickelt, auf den die heute 28 Verbandsgemeinden stolz sein dürfen. Mit einem neuen selbstbewussten Erscheinungsbild rückt die KVA Linth ihre Stärken in den Vordergrund.

Mit dieser Zeitung möchten wir Sie über den vielfältigen Nutzen informieren. Haben Sie gewusst, dass mit der Energie aus einem Kehrichtsack ein Fernsehgerät über 100 Stunden betrieben werden kann? Dass die Wärme der KVA dazu genutzt wird, die Autobahnraststätte Glarnerland und weitere öffentliche und private Liegenschaften zu beheizen, und dass aus dem Verkauf von recyceltem Metall ein hoher sechsstelliger Betrag resultiert?

Ich lade Sie ein, sich mit unserem Werk vertraut zu machen. Eine spannende Lektüre wünscht



Markus Schwizer  
Präsident Zweckverband für die Kehrichtbeseitigung im Linthgebiet



# In jedem Abfallsack, den Familie Kälin schnürt, steckt eine Menge Energie

**Familie Kälin geht mit ihrem Abfall sorgsam um. Alles Mögliche wird getrennt. Dennoch bleibt jede Woche ein grosser Kehrichtsack übrig, manchmal sind es auch zwei. Die KVA Linth macht das Beste daraus: Energie.**

«Schaut mal, was ich hier habe!» Nadine stürmt aufgeregt ins Wohnzimmer. Das zehnjährige Mädchen hat die Hand zu einer Faust zusammengeballt. Bruder Ramon und die Eltern, Karin und Meinrad Kälin, sitzen am Mittagstisch. Sie schauen das Mädchen fragend an. «Was hast Du in Deiner Hand? So zeig schon her!»

Vorsichtig öffnet das Mädchen die kleine Faust. Eine schmutzige, verbeulte Münze kommt zum Vorschein. Ein Zweifränkler. Nadine hat am Morgen mit der Schule die KVA Linth besucht. «Den Zweifränkler hat jemand weggeworfen», sprudelt es aus ihr heraus. Der zwölfjährige Ramon stutzt: «Du hast in der KVA Geld gefunden? Ich dachte, da wird Kehricht verbrannt?» «Das stimmt», erklärt Nadine ihrer Familie. «In der KVA wird Kehricht verbrannt. Das ist aber bei weitem nicht alles.»

Als die Kehrichtverbrennungsanlage 1973 in Betrieb genommen wurde, war sie nichts weiter als ein Verbrennungsofen. Heute ist die Anlage ein modernes thermisches Kraftwerk. Mit dem Kehricht wird Strom und Fernwärme erzeugt und wertvolles Metall zurückgewonnen.

Familie Kälin wohnt seit neun Jahren in einem Einfamilienhaus in Schänis. Vater Meinrad arbeitet als Projekt- und



Bis zu zwei Kehrichtsäcke füllt Familie Kälin pro Woche.

Standortleiter für ein Unternehmen, das elektronische und mechanische Schliesssysteme anbietet. Mutter Karin arbeitet zwei Tage in der Woche als medizinische Praxisassistentin in Kaltbrunn.

## 1 bis 2 Kehrichtsäcke pro Woche

In einem Haushalt mit zwei Kindern fällt viel Abfall an. Familie Kälin trennt den Abfall konsequent. Im Keller stehen Sammelboxen für PET-Flaschen, Dosen, Tetrapak, Styropor, Glas und anderes. Was nicht getrennt werden kann, kommt in den Kehricht. Meistens genügt pro Woche ein 35-Liter-Sack; ab und zu sind es auch zwei. Am Mittwoch holt die Firma Ketrag aus

Glarus den Kehricht ab. Was dann damit passiert, weiss Familie Kälin eigentlich nicht so genau.

## Aus Dampf wird Strom

Am Mittagstisch berichtet Nadine, was sie während der Exkursion erlebt hat. Durch ein kleines Fenster durfte sie einen Blick in einen der beiden Verbrennungsofen werfen – das Highlight der Besichtigung. Und noch etwas hat dem Mädchen Eindruck gemacht. «Wusstet ihr eigentlich», fragt sie in die Runde, «dass es in unserem Kehricht elektrischen Strom hat?»

In der KVA Linth wird der Kehricht im Abfallbunker gelagert, bevor er in die Öfen kommt. Pro Tag werden ca. 350 Tonnen Kehricht verbrannt.

Mit der Verbrennungswärme wird Dampf erzeugt. Turbinen und Generatoren wandeln den Dampf in elektrischen Strom um. Besondere Bedeutung hat die Rauchgasreinigung. Die giftige Abluft wird in mehreren Stufen gereinigt. Danach verlässt nur noch sauberes Abgas den Kamin.

## Staubsaugen mit Strom aus Kehricht

In einem 35-Liter-Kehrichtsack steckt die Energie von 1,5 Litern Öl. Nadine hat während der Betriebsbesichtigung gut aufgepasst: «Wusstet ihr, dass in einem einzigen Sack so viel Strom drin ist, dass ein Staubsauger sechs Stunden lang läuft?»

«Du hast in der KVA Geld gefunden? Ich dachte, da wird Kehricht verbrannt?»

Nadine hat am Morgen mit der Schule die KVA Linth besucht. «Den Zweifränkler hat jemand weggeworfen»,

sprudelt es aus ihr heraus. Der zwölfjährige Ramon stutzt: «Du hast in der KVA Geld gefunden? Ich dachte, da wird Kehricht verbrannt?» «Das stimmt», erklärt Nadine ihrer Familie. «In der KVA wird Kehricht verbrannt. Das ist aber bei weitem nicht alles.»

Als die Kehrichtverbrennungsanlage 1973 in Betrieb genommen wurde, war sie nichts weiter als ein Verbrennungsofen. Heute ist die Anlage ein modernes thermisches Kraftwerk. Mit dem Kehricht wird Strom und Fernwärme erzeugt und wertvolles Metall zurückgewonnen.

Familie Kälin wohnt seit neun Jahren in einem Einfamilienhaus in Schänis. Vater Meinrad arbeitet als Projekt- und

4 Personen zählt Familie Kälin aus Schänis. Sie füllen in einer Woche bis zu...

2 Kehrichtsäcke à 35 Liter – rund...

10 Kilo Abfall. Das entspricht der Energie von...

3 Litern Öl. Umgerechnet sind das...

30 Kilowattstunden kWh.

1 kWh verbraucht ein Staubsauger bei einer Leistung von 2400 Watt in 25 Minuten.

100 kWh verbrauchen 4 Personen pro Woche in einem Einfamilienhaus.



Von einer Exkursion in die KVA Linth bringt Tochter Nadine einen verbeulten Zweifränkler nach Hause. Die Münze wurde aus der Schlacke herausgefiltert.





Familie Kälin trennt wiederverwertbare Abfälle konsequent. Jeweils am Mittwoch holt die Firma Ketrag aus Glarus in Schänis den Kehricht ab.



Die KVA Linth beliefert die Autobahnraststätte Glarnerland mit Fernwärme.



Mit der Energie aus einem Kehrichtsack läuft ein Staubsauger mehr als sechs Stunden.

Bruder Ramon stichelt: «So lange brauchen wir fürs Staubsaugen aber nie.» Vater Meinrad ist dagegen verblüfft. Bisher hat er sich noch nie mit der Abfallverwertung auseinandergesetzt. «Jetzt, wo ich aber darüber nachdenke, finde ich es ausgesprochen sinnvoll, dass die Hitze aus den Verbrennungsöfen so gezielt genutzt wird.»

Nicht der ganze Dampf wird zur Stromproduktion verwendet. Einen Teil speist die KVA Linth in ihr Fernwärmenetz ein. Dieses funktioniert wie eine grosse Zentralheizung. Über Rohrleitungen werden

unter anderem die Raststätte Glarnerland, die Berufsschule Ziegelbrücke oder das Gewerbezentrum Fennen beheizt. Auch die eigenen Gebäude gehören natürlich dazu.

#### Sogar Geld kommt zu Vorschein

Jedes Jahr bleiben nach der Kehrichtverbrennung etwa 25'000 Tonnen Schlacke zurück. Diese enthält beachtliche Mengen wertvoller Metalle: Eisen, Aluminium, Kupfer, Zink – sogar Silber und Gold. Das Metall wird in der KVA Linth mit Hilfe von Wirbelstrommagneten und sensorgesteuerten Sortiermaschinen zurückgewonnen.

«Und nun? Was machst Du mit dem Geld?» Mutter Karin deutet auf den verbeulten Zweifränkler und schaut ihre Tochter fragend an. Während der KVA-Besichtigung durfte jedes Kind eine recycelte Münze mit nach Hause nehmen. Einige Kinder wollen den Batzen zur Bank bringen und ihn gegen einen neuen eintauschen. Nadine macht das nicht. Sie behält ihn als Andenken.

«Sinnvoll, dass die Hitze aus den Verbrennungsöfen so gezielt genutzt wird.»

## Wirklich wahr oder nur ein Gerücht?

**Weil die Abfälle alleine nicht brennen, gibt die KVA Kohle oder Öl hinzu.**

**Tatsache ist:** Die Abfälle brennen ohne Zusatzstoffe. Dank des hohen Anteils an Industriekehricht ist der Heizwert sogar besonders hoch. Öl wird nur eingesetzt, wenn beide Öfen gleichzeitig ausfallen: Damit wird im Fall der Fälle die Versorgung der Fernwärmekunden gesichert.

**Kehrichtverbrennungsanlagen sind Dioxinschleudern.**

**Tatsache ist:** Durch die Verbrennung von Abfall in Cheminées in Privathaushalten werden vor allem im Winterhalbjahr ungleich höhere Dioxinmengen freigesetzt als durch die KVA. Wie die Kontrollmessungen der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt EMPA regelmässig bestätigen, hält die KVA Linth die Grenzwerte der Luftreinhalteverordnung mühelos ein. Diese werden zum grössten Teil sogar massiv unterschritten.

**Glas im Kehricht ist erwünscht und erhöht die Schlackenqualität.**

**Tatsache ist:** Glas im Abfall bereitet in der KVA weder Probleme noch nützt es etwas. Glas wird weder zur Verbesserung der Schlackenqualität noch zur «Reinigung» des Verbrennungsrostes benötigt. Sinnvoller und kostengünstiger ist es für die Einwohnerinnen und Einwohner auf alle Fälle, Altglas gebührenfrei in den Containern zu entsorgen, die sich bei den Sammelstellen befinden.

**In der KVA läuft alles vollautomatisch. Handarbeit ist nicht nötig.**

**Tatsache ist:** Gelangen überlange Teile in die Anlage, hat dies Verstopfungen zur Folge. Für die Angestellten bedeutet das einen enormen Mehraufwand. Der Betrieb der Anlagen sowie die Unterhaltsarbeiten erfordern einen hohen körperlichen Einsatz und sind trotz Sicherheitsvorkehrungen mit einem Restrisiko behaftet. Durch die konsequente Einhaltung der Anlieferrichtlinien (siehe Seite 4) erleichtern Kunden den Mitarbeitern den Arbeitsalltag und tragen zu deren Sicherheit bei.



# Energie aus der KVA – eine saubere Sache

**Die KVA Linth nutzt die frei gesetzte Energie effizient und wirtschaftlich. Dabei leistet sie einen Beitrag zur Schonung von Ressourcen und für eine saubere Umwelt.**

Erneuerbare Energie wird in der Schweiz zu einem grossen Teil aus Wasserkraft gewonnen – Abfall folgt auf dem zweiten Platz. Rund 50 Prozent des Kehrichts besteht aus erneuerbaren Stoffen wie Holz, Textilien oder Speiseabfällen. Strom aus Abfall macht in der Schweiz rund 3 Prozent des gesamten Energiebedarfs aus. 80'000 Megawattstunden speist die KVA Linth pro Jahr ins lokale Netz ein. Die Menge an Energie deckt den Bedarf von 16'000 Vier-Personen-Haushalten.

Abnehmerin des Stroms ist die SN Energie AG in Schwanden. Im Jahr 2016 kommt es zu einem Wechsel: Die Technischen Betriebe Glarus Nord (TBGN), die mit der SN Energie AG zusammenarbeiten, werden neuer Strompartner der KVA.

## CO<sub>2</sub>-Emissionen senken

Eine besonders hohe Energieeffizienz weist die in der KVA verfügbare Abwärme aus. Drei Tonnen Abfall haben den gleichen Heizwert wie eine Tonne Öl. Fernwärme aus der KVA ist eine sichere, wirtschaftlich konkurrenzfähige und öko-

logisch hochwertige Energieform. Sie hilft mit, den Verbrauch an fossilen Energien wie Erdgas oder Öl zu reduzieren und die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken.

## Zusammenarbeit mit der HSR

Die KVA Linth betreibt eine moderne Nassschlackenaufbereitungsanlage, mit der Buntmetalle effizient zurückgewonnen und in den Stoffkreislauf zurückgegeben werden. Weil diese Art von Recycling die Umwelt nachhaltig entlastet, forschen Kehrichtverwerter weiter für die Optimierung ihrer Anlagen. Die KVA Linth arbeitet in diesem Bereich mit dem Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik UMTEC der Hochschule Rapperswil HSR zusammen.

## Schlacke wird sicher deponiert

So sauber eine moderne Kehrichtverbrennungsanlage auch ist: Rund 25 Prozent des verbrannten Abfalls bleiben als Schlacke zurück. Die KVA Linth überführt pro Jahr etwas mehr als 25'000 Tonnen in eine gesicherte Deponie, die sich in Attinghausen, Kanton Uri, befindet.



Mit modernen Technologien werden Buntmetalle aus der Schlacke herausgefiltert.

## Der Zweckverband

Eigentümer der KVA Linth ist der Zweckverband für die Kehrichtbeseitigung im Linthgebiet. Nach verschiedenen Gemeindefusionen besteht der Zweckverband heute aus 28 Gemeinden mit über 240'000 Einwohnern. Oberstes Organ ist die Abgeordnetenversammlung. Jede Gemeinde stellt im Zweckverband mindestens einen Abgeordneten mit einer Stimme. Pro jeweils 2000 Einwohner oder einer angebrochenen Tausender-Zahl werden den Gemeinden weitere Stimmen erteilt.

**KANTON GLARUS** Glarus Nord, Glarus, Glarus Süd

**KANTON SCHWYZ** Alpthal, Altendorf, Bezirk Einsiedeln, Feusisberg, Freienbach, Galgenen, Innerthal, Lachen, Oberiberg, Reichenburg, Schübelbach, Tuggen, Unteriberg, Vorderthal, Wangen, Wollerau

**KANTON ST. GALLEN** Amden, Benken, Eschenbach, Gommiswald, Kaltbrunn, Schänis, Schmerikon, Uznach, Weesen

## Öffnungszeiten KVA Linth für Privatpersonen

Die KVA Linth ist für Privatpersonen zu folgenden Zeiten geöffnet:  
**Montag bis Freitag, 7.45 – 11.45 Uhr und 13.15 – 17 Uhr**  
**Jeden letzten Samstag im Monat, 9 – 15 Uhr (ausser Feiertage)**

### Was gehört nicht in den Kehricht?

Gegenstände länger als 2,5 Meter, Isolations- und Dämmmaterial, Bauschutt, stark staubende Abfälle (z.B. Toner), flüssige Abfälle, Druck- und Campinggasbehälter, Altpapier, Altglas, Energiesparlampen, Tierkadaver und alles, was nicht brennt.

### Separate Container stehen bereit für:

Altmetall, Elektroschrott, Batterien, Kleinmengen an Lösungsmittel.

## So funktioniert die KVA Linth

