



# 10 Jahre Grenzüberschreitende Ferndampfleitung

Ein bauliches, technisches und ökologisches Meisterwerk

Pressekonferenz des Vereins für Abfallentsorgung VfA  
Donnerstag, 6. Februar 2020



# Teilnehmer der Pressekonferenz

vom Donnerstag, 6. Februar 2020



**Urs Brunner**

Verein für  
Abfallentsorgung

Vorsitzender der  
Geschäftsleitung



**Der Verein für Abfallentsorgung**

Der Verein für Abfallentsorgung ([www.vfa-buchs.ch](http://www.vfa-buchs.ch)) betreibt die Kehrriechverbrennungsanlage und beschäftigt sich mit der umweltschonenden Behandlung und sinnvollen Verwertung von Abfällen. Die daraus gewonnene Verbrennungswärme wird zur Erzeugung von Ferndampf, Fernwärme und Strom genutzt und hilft mit, die regionale Energieversorgung sicherzustellen.



**Dr. Daniel Risch**

Regierungschef-  
Stellvertreter  
Ministerium für  
Infrastruktur,  
Wirtschaft und Sport



**Martin Henck**

Hilcona AG  
CEO



**Alexander Ospelt**

Ospelt Gruppe  
Verwaltungsrats-  
präsident



**Norbert Pustlauk**

Milchhof AG  
Geschäftsführer



# 10 Jahre Dampfleitung

Im Jahr 2007 beschloss der Verein für Abfallentsorgung (VfA) den Bau einer modernen Dampfleitung zur Versorgung der renommierten liechtensteinischen Betriebe Hilcona AG und Herbert Ospelt Anstalt. Dazu wurde im Januar 2008 ein wesentlicher Projektteil, nämlich die Rheinbrücke (Energiebrücke) von den Behörden bewilligt. Im gleichen Jahr, im November 2008, nahm die neu installierte Entnahme-Kondensations-Dampfturbine mit 10 MW Stromleistung ihren Betrieb auf. Seit Juli 2009 wird damit Dampfenergie von der KVA Buchs durch speziell verlegte Rohrleitungen an die beiden Betriebe angeliefert. Im Jahr 2016 konnte zusätzlich der Milchhof in Schaan an die Dampfleitung angeschlossen werden. Aufgrund dieser technischen Lösung können mittlerweile zwölf Millionen Liter Heizöl jährlich durch CO<sub>2</sub>-neutrale Dampflieferung substituiert werden.

## Funktionsweise der Dampfleitung

Aus der freigesetzten Wärme in der Kehrichtverbrennungsanlage wird Heissdampf von 40 bar Druck und 400°C Temperatur erzeugt. Dieser gelangt dann auf die Entnahme-Kondensations-Dampfturbine. In der Dampfturbine kann sich der Heissdampf von 40 bar auf 14 bar Druck entspannen, wodurch Strom erzeugt wird. Danach wird der Dampf über die Ferndampfleitung zu den Industriebetrieben in Schaan und Bendern geliefert. Bei den einzelnen Industriebetrieben sind Dampfherstellungstationen eingebaut. In diesen wird mit dem angelieferten Primärdampf von der KVA ein speziell für die Kunden benötigter Sekundärdampf mit 10 bar Druck erzeugt. Die beiden Kreisläufe (Primär & Sekundär) sind komplett getrennt

voneinander, so wie es die Gewerbeaufsichtsämter für den Bereich Lebensmittel fordern. Durch die Wärmeübertragung von der Primär- auf die Sekundärseite, wird der Dampf von der KVA abgekühlt und in Kondensat (Wasser) umgewandelt, welches dann die Industriebetriebe mit ca. 90°C verlässt. In der KVA wird dann das Kondensat aufbereitet und gelangt wieder über die Kesselanlagen zur Dampfturbine, so dass der Kreislauf von vorne beginnt.

## Zahlen und Fakten (Stand 2019)

- Rohrlänge **5,5 km**
- Leistung pro Jahr ca. **120'000 MWh**  
CO<sub>2</sub>-neutrale Dampfenergie entspricht einer Dampfmenge von ca. **150'000 Tonnen/Jahr**
- Dampftemperatur ca. **230 Grad Celsius / Druck 14 bar**
- Substitution Mindestens **12 Mio. Liter Heizöl oder Gas/Jahr**
- Reine Bauzeit ca. **1 Jahr**
- Rheinbrücke **135 m Spannweite**
- Investitionskosten **30,6 Mio. CHF** (für alle Bauten)
- Energielieferant **VfA Verein für Abfallentsorgung** (KVA Buchs SG)
- Energiebezüger **Hilcona AG** (ab 2009), **Herbert Ospelt Anstalt** (ab 2009), **Milchhof AG** (ab 2016)



## Wärmebezug der KVA seit 2009

	Hilcona	Ospelt	Michhof	Gesamt
2009	22'987 MWh	20'447 MWh		43'434 MWh
2010	53'267 MWh	37'970 MWh		91'236 MWh
2011	50'496 MWh	36'868 MWh		87'364 MWh
2012	49'435 MWh	41'735 MWh		91'170 MWh
2013	53'710 MWh	45'233 MWh		98'943 MWh
2014	56'491 MWh	48'624 MWh		105'115 MWh
2015	55'119 MWh	50'428 MWh		105'547 MWh
2016	55'212 MWh	51'630 MWh	1'013 MWh	107'855 MWh
2017	52'880 MWh	51'784 MWh	2'371 MWh	107'035 MWh
2018	55'941 MWh	56'971 MWh	2'177 MWh	115'089 MWh
2019	58'512 MWh	56'907 MWh	2'733 MWh	118'153 MWh

### Anteile 2019:

	Hilcona	Ospelt	Michhof	Gesamt
MWh	58'512	56'907	2'733	118'153
Liter Heizöl	5'851'224	5'690'725	273'312	11'815'261
Tonnen CO2	15'669	15'240	732	31'641
Anteil	50 %	48 %	2 %	



Wir sehen Nachhaltigkeit nicht als Modeerscheinung, sondern als Ausdruck des Respektes gegenüber Mitmenschen und der Natur, von der wir schlussendlich abhängig sind.

Hilcona produziert heute am Standort Schaan CO<sub>2</sub>-neutral. Dank dem Einsatz von Dampf und Strom aus Wasserkraft erfolgt die Herstellung unserer Lebensmittel klimaneutral. Allein im Jahre 2019 wurden rund sechs Millionen Liter Heizöl eingespart, was dem Bedarf von 4'200 Haushalten entspricht. Dank dem Bau der Dampfleitung kann die Abwärme als Energie zur Verarbeitung von Lebensmitteln sinnvoll in Schaan verwendet werden. Durch die Verwendung von Dampf ergibt sich somit jährlich eine Einsparung von 16'000 Tonnen CO<sub>2</sub>.

Wir sind angetreten, unsere Anstrengungen im Bereich Nachhaltigkeit weiter zu verstärken. Dazu gehören beispielsweise der bewusste Einsatz von sorgfältig angebauten und regionalen Rohstoffen, neue Produkte mit verbesserter Ökobilanz, umweltfreundliche Verpackungen und eine laufende Optimierung unserer Prozesse. Der Bau der Dampfleitung hat uns einen sehr grossen Schritt weitergebracht. Wir können nun schon seit bereits 10 Jahren klimaneutrale Abwärme als Energiequelle einsetzen.

Konsumenten wollen sich genussvoll und gesund ernähren und die Umwelt dabei wenig belasten. Früher stand der Genuss im Vordergrund. Heute werden eine gesunde Ernährung und die Nachhaltigkeit deutlich stärker bewertet. Es ist unser täglicher Anspruch, einen messbaren Beitrag zum Ressourcenschutz zu leisten. Deshalb versuchen wir die Belastungen für Klima und Umwelt an unseren Standorten und in der Logistik so gering wie möglich zu halten. Dabei gilt es zwischen sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Aspekten die Balance zu halten. Dies gleicht häufig einem täglichen Tanz auf einer Slackline.

## Das Unternehmen

Mit über 80 Jahren Unternehmensgeschichte zählt Hilcona zu den Marktleadern für frische, genussfertige Lebensmittel in Europa. Pioniergeist und Innovationskraft machten aus Hilcona eines der modernsten Unternehmen der Lebensmittelbranche. Was als Konservenfabrik von Toni Hilti im Fürstentum Liechtenstein angefangen hatte, ist heute zum Marktführer im Bereich Frische Convenience in der Schweiz, Deutschland und Österreich geworden. Dank frischem Denken sowie beständiger Innovation und Expansion umfasst die Hilcona-Gruppe heute verschiedene Produktions- und mehrere Vertriebsstandorte in Liechtenstein, der Schweiz und auch Deutschland. Die Hilcona AG ist ein verantwortungsbewusster Arbeitgeber für über 2'000 Mitarbeiter. Der respektvolle Umgang mit der Natur und den natürlichen Ressourcen ist unser erklärtes Unternehmensziel.



# Ospelt

Food matters.

Als Verarbeiter und Produzent von Nahrungsmitteln trägt die Ospelt Gruppe grosse Verantwortung gegenüber der Gesellschaft. Weil das gute Gefühl, das Ospelt durch wertvolle Lebensmittel vermittelt, nicht am Tellerrand endet, sieht sich das Unternehmen der Nachhaltigkeit verpflichtet.

Im Einklang mit den Prinzipien Offenheit, Klarheit, Courage, Sorgfalt und Verantwortung verfolgt die Ospelt Gruppe eine bewusste Nachhaltigkeitspolitik.

Einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit schafft die Dampfleitung der KVA in Buchs, an welche Ospelt seit 2009 angeschlossen ist. Im vergangenen Jahr konnten dadurch am Hauptsitz der Ospelt Gruppe in Bendern etwas mehr als 15'000 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden, was insgesamt etwa 5,7 Mio. Liter Heizöl entspricht.

Die Ospelt Gruppe ist stolz darauf, von der Planung der Dampfleitung bis zum heutigen Tag Partner des Vereins für Abfallentsorgung zu sein. Die Dampfleitung ist sowohl ökologisch als auch ökonomisch sinnvoll und kann auch als Leuchtturmprojekt in Sachen Nachhaltigkeit gesehen werden.

Für die Bereiche Wirtschaft, Soziales und Umwelt hat die Ospelt Gruppe im Jahr 2019 Nachhaltigkeitsziele erarbeitet, an welchen konsequent gearbeitet wird. Diese finden sich auf der Website [www.ospelt.com](http://www.ospelt.com)

## Das Unternehmen

Die Ospelt Gruppe gehörte heute mit ihren rund 2000 Mitarbeitenden zu den grössten Arbeitgebern Liechtensteins. Das Unternehmen produziert an fünf Standorten in Liechtenstein, der Schweiz und in Deutschland in getrennten Werken Lebensmittel und Tiernahrung für den gesamten europäischen Markt. Von Ospelt stammt auch «Malbuner», eine der bekanntesten und beliebtesten Charcuterie-Marken in der Schweiz. Das Unternehmen wurde 1958 von Herbert Ospelt gegründet und wird heute von dessen Sohn Alexander Ospelt als Verwaltungsratspräsident geführt. Das Unternehmen befindet sich zu 100 % in Familienhand.

Bei Ospelt dreht sich alles um Ernährung. Food matters.





Wir nutzen den Ferndampf zur Produktion unserer Milch- und Käsespezialitäten sowie zur Heizung des Gebäudes. Erwärmen müssen wir die Milch zum Beispiel zur Verarbeitung der frischen Liechtensteiner Rohmilch zu Pastmilch oder zur Herstellung von Jogurt damit die Jogurtkulturen im warmen Klima den Milchzucker zu Milchsäure umwandeln können. Bei der Herstellung von Käse wird die Käsereimilch zunächst erhitzt und dann im Käsefertiger durch die Zugabe von Lab dickgelegt, dem ersten Schritt zur Herstellung von schnittfestem Käse aus flüssiger Milch.

### Das Unternehmen

Die Milchhof AG verarbeitet die frische Liechtensteiner Milch von 42 Liechtensteiner Milchbauern zu Trinkmilch, Jogurt, Quark, Käse und weiteren Milchprodukten. Mit über einem Drittel ist der Anteil an Bio-Milch äusserst hoch. Dabei umfasst das Produktsortiment die eigene Marke «Liechtensteiner» für Milchspezialitäten und «Liechtensteiner fürstlich gut» für die haus-eigenen Käsespezialitäten. In Ergänzung dazu produziert der Liechtensteiner Milchhof für alle namhaften Detailhandelsketten. Die wichtigsten Absatzmärkte neben dem Heimatmarkt Liechtenstein sind die Schweiz und Deutschland. Die herausragende Qualität der Produkte wird regelmässig von unabhängigen Instituten überprüft. So wurden die Liechtensteiner Käse sowohl von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft als auch bei den World Cheese Awards prämiert.





REGIERUNG  
DES FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN

MINISTERIUM FÜR  
INFRASTRUKTUR, WIRTSCHAFT UND SPORT

Die Regierung arbeitet seit einigen Jahren an unterschiedlichen Massnahmen und Projekten, um die Energie- und Klimaziele zu erreichen. Aktuell stehen die Energiestrategie 2030 und die Energievision 2050 gemeinsam mit der Klimavision 2050 im Fokus. Diese werden im 1. Halbjahr 2020 der Öffentlichkeit präsentiert.

Liechtenstein ist bei der Umsetzung solcher Massnahmen und Projekte auf Kooperationen mit Nachbarstaaten angewiesen. Die Dampfleitung der KVA Buchs leistet dabei seit mehr als 10 Jahren einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Erreichung der Energieziele Liechtensteins. Durch die Dampfleitung der KVA Buchs wurde ein wichtiger Grundstein für erneuerbare und CO<sub>2</sub>-reduzierte Energieversorgung in Liechtenstein gelegt.

Laut Energiestatistik wird bereits heute knapp 10 Prozent des Energieverbrauchs durch Dampf- und Fernwärme aus Kehrlicht gedeckt. Ein namhafter Beitrag, der vor allem zur Reduktion von fossilem Erdgas und Heizöl beiträgt. Damit konnte die CO<sub>2</sub>-Bilanz von Liechtenstein wesentlich verbessert werden.

Das Ziel Liechtensteins ist es, neben der Dampfleitung auch das Fernwärmenetz in den kommenden Jahren auszubauen und weitere Gebäude im Raum Schaan und Bendern anzuschliessen.

Mit dem Verein für Abfallentsorgung (VfA) pflegt Liechtenstein und insbesondere die Liechtensteinische Gasversorgung (LGV) eine enge und gute Zusammenarbeit.

Dank der Zusammenarbeit wurden in den vergangenen Jahren die Realisierung von drei weiteren neue Leuchtturm-Projekte möglich: Die Wärmeversorgung Bendern Industrie, die Fernwärmeversorgung Schaan und die Wärmeversorgung Schaan Industrie.



## Entwicklung und Ausblick

Seit einigen Jahren hat der Verein für Abfallentsorgung die Zusammenarbeit mit der Liechtensteinischen Gasversorgung LGV intensiviert, um die Fernwärmeversorgung in Liechtenstein weiter zu verbessern. Nach dem Anschluss der Liechtensteiner Milchhof AG im Jahr 2016 konnten gemeinsam mit der LGV rund um die Ferndampfleitung weitere Fernwärmeanschlüsse realisiert werden.

2017 konnte die «Wärmeversorgung Bendern Industrie», welche seit Ende 2015 durch die LGV betrieben wurde, durch die Einbindung und Nutzung der Kondensat-Abwärme (Ferndampfleitung) zukunftsweisend ausgebaut werden. Über eine ca. 1350 Laufmeter lange Transportleitung der LGV wird ab einem VfA-Energieschacht der Ferndampfleitung vor der Ospelt Gruppe Kondensat-Abwärme zur Heizzentrale an der Industriestrasse geleitet. Mit dieser umweltfreundlichen und CO<sub>2</sub>-freien Wärme sollen ca. 75 Prozent des Wärmebedarfs in Bendern Industrie abgedeckt werden.

Im Jahr 2018 konnte mit der LGV die Fernwärmeversorgung Schaan (ab KVA Buchs) in Betrieb genommen werden. Dabei spielte die Ferndampfleitung bzw. die Energiebrücke des VfA eine Schlüsselrolle, da diese es ermöglichte, eine Fernwärmeleitung parallel zur Ferndampfleitung nach Liechtenstein zu bauen. Dieses länderübergreifende Projekt durch den VfA und LGV stellt den wichtigsten Meilenstein für die Fernwärmeversorgung Schaan dar. Mittelfristig soll die Fernwärmeversorgung zum Ortszentrum Schaan verlängert werden und damit einen beachtlichen Beitrag zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen leisten.

2018 ist durch die LGV die neue Wärmeversorgung Schaan Industrie realisiert worden. Beim LGV-Verwaltungsgebäude wurde eine neue Heizzentrale mit Gas-Brennwertkessel und einem Mini-BHKW erstellt. Die erste Wärmelieferung an die benachbarte Ivoclar Vivadent AG sowie umliegende Gewerbe-Liegenschaften erfolgte auf Ende 2018. Im Jahr 2019 wurde eine Wärmeleitungen zur Milchhof AG verlegt. Dort wird Wärme aus der Ferndampfleitung des VfA ausgekoppelt und bis zur LGV transportiert. Mit dieser umweltfreundlichen und CO<sub>2</sub>-freien Wärme sollen ca. 90 Prozent der Wärmeversorgung in Schaan Industrie abgedeckt werden.

Die LGV ist damit in der Lage, ihre Fernwärmeversorgungen zu vereinen. Dadurch wird die Fernwärmeversorgung Schaan mit der Wärmeversorgung Schaan Industrie und den bereits verbundenen Wärmeversorgungen Schaan Rathaus/SAL und Resch zum grössten liechtensteinischen Verbund zusammenwachsen.