

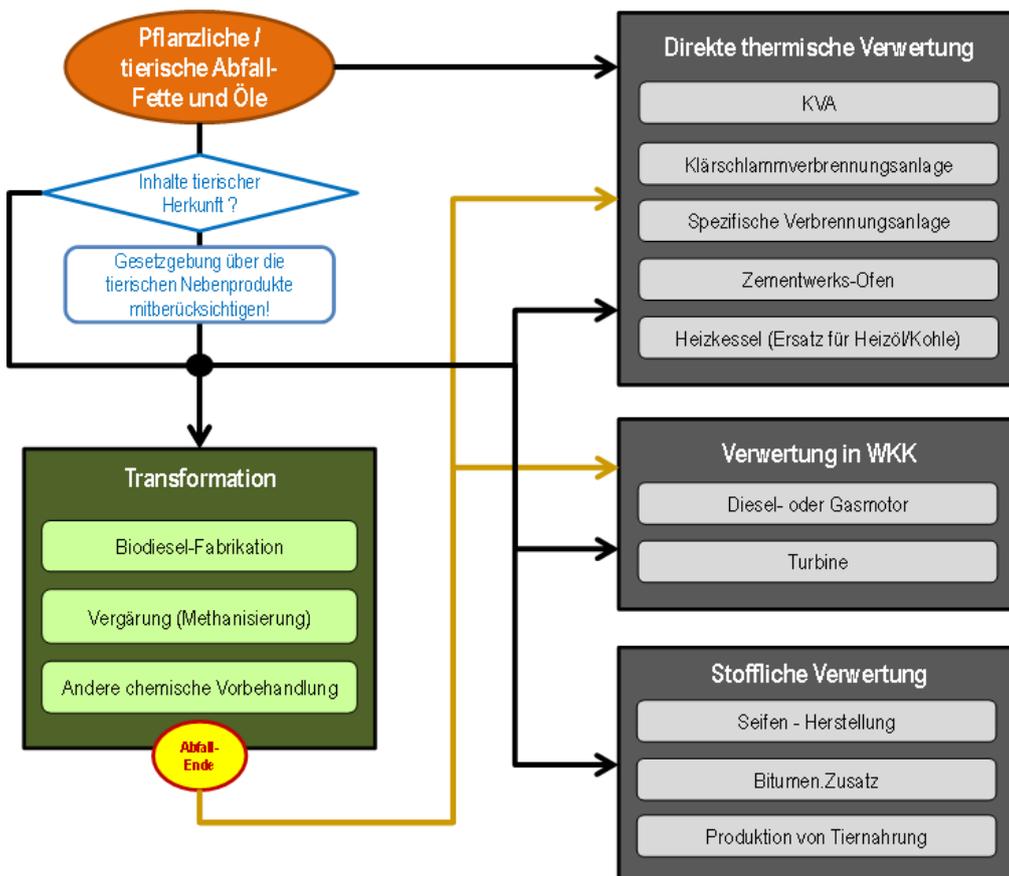
## Was kann man mit gebrauchtem Pommes-frites-Öl alles anfangen?

Wir bekamen jüngst die Gelegenheit, im Auftrag der Umweltbehörde der Region Brüssel eine Studie durchzuführen, um die Anwendung in 6 Ländern sowie die Umweltfreundlichkeit verschiedener Verwertungsoptionen für pflanzliche und tierische Öle und Fette (PTÖF) aufzuzeigen. Da dabei insbesondere gebrauchte Frittieröle gemeint sind, war dieser Auftrag aus dem Lande der Pommes frites natürlich eine besondere Ehre für uns.

Beim Recherchieren der Situation in verschiedenen westeuropäischen Ländern stellt man erstaunt fest, dass die Regelungen für PTÖF fast in jedem Land anders sind und zum Teil grosse Unterschiede aufweisen. So werden beispielsweise in Deutschland konsequent keine „End of waste“-Atteste für vorbehandelte PTÖF ausgestellt. Im benachbarten Holland hingegen genügt jede nicht näher festgelegte chemische Behandlung (z.B. Entsäuerung, thermische Homogenisierung o.ä.) um ein „End of waste“-Attest zu erlangen. Das behandelte PTÖF ist dann rechtlich kein Abfall mehr und kann als Ersatz für konventionelle Brennstoffe eingesetzt werden.

Grundsätzlich haben wir die unten skizzierten Verwertungswege für die PTÖF gefunden – mit einer von Land zu Land etwas abweichenden Verteilung.

Die gefundenen Unterschiede innerhalb derselben EU-Gesetzgebung sind aufgrund der EU-Abfallrichtlinie 2008/98/EU erklärbar. Dort wird nämlich festgelegt, unter welchen Bedingungen ein ‚Ende der Abfalleigenschaft‘ verfügt werden kann. Aber die Interpretation dieser allgemein formulierten Bedingungen und der Vollzug werden den Ländern überlassen, und diese nutzen den vorhandenen Interpretationsspielraum voll aus.



## Liebe Leserinnen und Leser

Seit dem 15. Januar sind viele Schweizer Unternehmen um eine Sorge reicher: Wie kann die Wettbewerbsfähigkeit nach der massiven und plötzlichen Aufwertung des Frankens erhalten bleiben? Ein Zauberwort macht die Runde: Durch administrative Entlastung, insbesondere der KMU!

Weniger komplexe Verwaltungsabläufe, weniger Formulare etc. Das tönt gut. Aber: Ist es uns wirklich Ernst damit, oder wird hier nur politisch Schaum geschlagen? Wir können aus unserer Beratungspraxis bisher kaum Tendenzen ausmachen, wonach die Abläufe einfacher würden, im Gegenteil.

Beispiel 1: Chemiesicherheit. Getrieben durch die Übernahme von EU-Recht werden neue Stoffverbote eingeführt, auch für Stoffe, die für bestimmte Produktionen unersetzbar sind. Wenn Betriebe diese Stoffe weiter verwenden wollen, so können sie dies – aber nur nach einem Autorisierungsverfahren, welches Jahre dauert und einige zigtausend Franken kostet.

Beispiel 2: Klimaschutzprojekte. Freiwillige CO2-Reduktionsprojekte sind gefragt und beliebt. Aber: warum werden die Projektbeschreibungen immer dicker, die Bearbeitungszeiten immer länger und die Menge der Nachweise, die zu führen sind, immer grösser? Es müsste doch mit zunehmender Erfahrung eher umgekehrt sein!

Beispiel 3: Informationen über die Pensionskassenversicherung der Mitarbeitenden: Früher bekam die Firma diese einfach von der Pensionskasse. Heute muss die Firma bei sämtlichen Angestellten schriftliche Einverständniserklärungen einfordern, bevor sie die nötigen Dokumente einsehen darf.

Die Liste liesse sich verlängern. Und für alle Beispiele gibt es natürlich gute Gründe, warum die Verfahren komplizierter und nicht einfacher geworden sind ...

Uns als Berater könnte es ja Recht sein ☺  
Aber so zynisch sind wir nicht.

Viel Spass beim Lesen!

Ihr Jürg Liechti

Welche Verwertungen machen nun aber ökologisch Sinn. Diese Frage wurde von uns im Rahmen der Studie mittels Ökobilanzvergleichen beantwortet. Interessant ist dabei der Abgleich ökologisch entgegengesetzter Wirkungen: Eine direkte Verbrennung von PTÖF ohne Vorbehandlung wäre nämlich energieeffizienter und damit klimaschonender als eine vorherige Biodieselproduktion mit anschliessender Verbrennung. Bei der direkten Verbrennung von PTÖF in einem Motor entstehen aber normalerweise grosse zusätzliche Emissionen von Luftschadstoffen. In städtischen Gebieten mit einer hohen Vorbelastung an Luftschadstoffen ist daher eine direkte Verwertung der PTÖF in Blockheizkraftwerken kein Thema – trotz guter Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz. Bevor man eine direkte Verbrennung von PTÖF in Motoren nun einfach ausschliesst (wie es z.B. Deutschland tut) sollte überlegt werden, ob es ‚billige‘ Vorbehandlungen der PTÖF gibt, welche das Entstehen von Mehremissionen bei der Verbrennung im Dieselmotor verhindern. Tatsächlich zeigen Forschungsarbeiten an der Université de Nantes, dass es bereits mittels einfacher Homogenisierungen der PTÖF möglich ist, Mehremissionen im Dieselmotor zu vermeiden. Je nach Konsistenz der PTÖF werden dabei das Vorheizen und/oder das Auflösen/Verdünnen in Diesel oder Ethanol als Methoden verwendet. Bei Anwenden einer Mikro-Emulgierungs-Technik (PTÖF zusammen mit Wasser, Methanol und einer Zugabe von Tensiden) lässt sich sogar eine markante Senkung der Luftschadstoff-Emissionen des Motors erreichen.

Markant tiefere Stickoxid-Emissionen kommen dabei offenbar dadurch zustande, dass nach dem Einspritzen des Treibstoffs in den Motoren-Zylinder aus der Emulsion Mikro-Wassertröpfchen entstehen, welche die Verbrennung gleichmässiger ablaufen lassen und die Temperatur-Spitzen dämpfen, welche vor allem zur Bildung von Stickoxiden führen.

Fazit: „Öl vom Pomme frit in den Tank“ ist keine schlechte Lösung, wenn die Vorbehandlung stimmt.

Jürg Liechti

## Evaluation der Lokalen Agenda 21 des Kantons SO

Der Kanton Solothurn hat für das Verfolgen und Unterstützen der Nachhaltigen Entwicklung im Kanton eigens eine Trägerschaft ins Leben gerufen, und ein Mehrjahresprogramm „Förderung der Nachhaltigen Entwicklung“ laufen lassen, welches mehrmals verlängert wurde. Die Trägerschaft besteht aus Vertretern vieler verschiedener Anspruchsgruppen, Akteuren, Verbänden, Parteien etc.. Ihr zur Seite steht eine Begleitgruppe der kantonalen Verwaltung, welche die Aktionen überwachen und ein Controlling der Fortschritte und der Kosten gewährleisten soll. Die eigentlichen Arbeiten sind an eine Geschäftsstelle vergeben, welche nicht direkt zur kantonalen Verwaltung gehört, sondern einer Regionalentwicklungsstelle angeschlossen ist.

Dem Kanton geht es bekanntlich finanziell zur Zeit nicht so gut. Im Rahmen der Beratungen zum aktuellen Sparprogramm hat die kantonale Verwaltung angeboten, die Geschäftsstelle LA 21 „zu opfern“, d.h. einzusparen. Interessanterweise ist das Parlament nicht darauf eingetreten. Insbesondere verschiedene Mitglieder der Trägerschaft hatten sich für das Weiterbestehen einer Geschäftsstelle zur LA 21 stark gemacht.

In dieser ungewöhnlichen Lage (normalerweise will das Parlament sparen und die Verwaltung wehrt sich – hier war es gerade umgekehrt) entschlossen sich die Akteure, eine Evaluation des bisherigen Systems und der Arbeiten der Geschäftsstelle durchführen zu lassen. Die Aufgabenstellung an Neosys war, anhand von Interviews und mit im Voraus einvernehmlich festgelegten Evaluationskriterien eine Beurteilung der bisherigen Wirkung der LA 21 durchzuführen und wo möglich Verbesserungsvorschläge für eine neue Organisation der LA 21 zu machen.

Die Arbeiten standen unter der Federführung des Amtes für Raumplanung und verliefen sehr spannend. Bereits der Kickoff-Workshop zeigte auf, dass grosse Unterschiede in der Auffassung über Aufgaben und Leistungen der Geschäftsstelle und der Begleitgruppe bestehen. Einer Phase mit Interviews bei verschiedenen Schlüsselpersonen folgte das Erarbeiten von Weiterentwicklungsvarianten und deren Diskussion in einem weiteren Workshop. Wir konnten schliesslich als Evaluationsresultat eine weiterentwickelte Lösung vorschlagen, welche wieder eine Trägerschaft, eine Controllinggruppe und eine Geschäftsstelle vorsieht, aber zahlreiche organisatorische Änderungen enthält. Wir hoffen natürlich, dass sich diese bei der Weiterführung der LA 21 im Kanton bewähren werden.

Jürg Liechti/Jörg Schmidt

## Ein Fernwärmeprojekt als CO<sub>2</sub>-Senke

Die Schweiz hat mit 30 Kehrlichtverbrennungsanlagen (KVA) wohl die grösste Dichte aller Länder. 100% der Hausmüll-Abfälle werden bei uns thermisch verwertet. Die Verbrennung ist aus Umweltsicht sinnvoll, die Alternative wären grosse Deponien. Die entstehende Wärme der KVAs sollte dabei aber genutzt werden. Die Fernwärme – also Verteilung der Wärme mittels Heisswasser-Leitungen – stellt dazu eine gute Lösung dar. Dabei kann viel CO<sub>2</sub> eingespart werden, da all die fossilen Heizungen der angeschlossenen Häuser ausser Betrieb genommen werden können.

In Perlen, Kanton Luzern, steht seit kurzem die neue KVA „Renergia“, sie hat die alte KVA in Emmen abgelöst. Ein Fernwärmenetz soll in den nächsten Jahren von der Fernwärme Luzern AG gebaut werden und Wärme von der KVA Perlen nutzen. Die Baukosten dafür sind aber immens. Trotz des günstigen Preises der KVA-Wärme kann Fernwärme aus diesem Netz nicht mit Wärme aus Öl und Gas konkurrieren und das Projekt ist deshalb unwirtschaftlich. Der Kanton Luzern fördert den Anschluss an Fernwärmenetze zwar, diese Gelder werden aber direkt an die Anschliesser ausbezahlt. Dies bringt dem Investor des Fernwärmenetzes folglich nur indirekt etwas.

Eine entscheidende Hilfe für ein derartiges Projekt stellen nun CO<sub>2</sub>-Kompensationsbescheinigungen dar. Für CO<sub>2</sub>-Einsparungen bei unwirtschaftlichen Projekten stellt der Bund solche Bescheinigungen aus. Diese können gehandelt werden. Die Nachfrage nach solchen Bescheinigungen ist in der Schweiz gross, weil die Mineralöl-Industrie nach Gesetz verpflichtet ist, einen Teil der Emissionen, die aus dem Verbrennen von Treibstoffen entstehen, zu kompensieren. Diese Kompensation erfolgt oft, indem die Mineralölbranche, vertreten durch die Stiftung Klik, CO<sub>2</sub>-Kompensationsbescheinigungen aufkauft. Der Verkauf dieser Bescheinigungen gäbe der Fernwärme Luzern AG somit zusätzliche Einkünfte, welche der Unwirtschaftlichkeit des Projekts etwas entgegenwirken.

Um Kompensationsbescheinigungen zu erhalten, muss ein Projekt ‚validiert‘ und beim BAFU registriert werden – ein Prozess, der eine fachtechnische Begleitung benötigt. Neosys hat diese erfolgreich liefern dürfen. Dies bedeutet, dass wir einen Projektbeschrieb zusammengestellt haben, der alle wichtigen Berechnungen (Energieverbräuche, CO<sub>2</sub>-Einsparungen, Wirtschaftlichkeitsrechnung etc.) enthält. Die Validierung durch eine akkreditierte externe Stelle wurde bestanden und das Projekt konnte nun beim BAFU eingereicht werden.

Reto Amiet

**LEXPLUS** 

## Die neue Gesetzesdatenbank von Neosys

Seit bald 20 Jahren bietet Neosys Gesetzesdienstleistungen an, um Unternehmen bei der Überprüfung und Einhaltung der Rechtskonformität zu unterstützen. Am Anfang beschränkten sich die relevanten Forderungen noch auf einige wenige. Da die Gesetzgebung im Laufe der Zeit komplexer und umfangreicher wurde, enthält ein Gesetzesdokument heute im Normalfall ein paar hundert Forderungen, die regelmässig zu prüfen und zu aktualisieren sind.

Bisher hat Neosys die Gesetzesdokumente in Excel-Dateien erstellt. Aufgrund der zunehmenden Datenmengen und der steigenden Ansprüche unserer Kunden zu Datenstabilität, Handling etc. hat Neosys nun ein neues, modernes System entwickelt, das allen Ansprüchen gerecht wird.

Weiterhin decken die Neosys-Gesetzesdienstleistungen die Stufen Bund, Kantone und Gemeinden ab, inkl. Suva/EKAS, VKF und weitere Herausgeber; dies in Deutsch, Französisch und Italienisch und für die Gesetzesbereiche Umwelt, Energie, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, Verpackung, Lebensmittel, Transport, Arbeitsrecht (HR) und weitere.

**Lexplus** ist eine Online-Lösung, um die bisher in Excel-Dateien bearbeiteten Forderungen zu verwalten. Für den Zugriff sind ausser einem Webbrowser keine weiteren Installationen nötig. Inhaltlich ist Lexplus ähnlich organisiert wie die bekannten Excel-Dateien mit einer übersichtlichen Gesetzesliste und einem detaillierten Forderungskatalog.

Im Forderungskatalog sind die relevanten Forderungen aufgeführt und einem „Objekt“ zugeteilt. Objekte sind z.B. Anlagen, Tätigkeiten oder Prozesse, die von Neosys individuell für den Kunden definiert werden. Zu jeder Forderung kann der Kunde Kommentare etc. hinterlegen, um die Konformitätsprüfung zu dokumentieren. Die Userverwaltung erfolgt durch den Kunden selber.

Änderungen werden von Neosys online überspielt und gekennzeichnet. Alte Dokumente werden archiviert und können vom User jederzeit eingesehen und ins Excelformat exportiert werden. Vom Kunden eingefügte Kommentare zu den Forderungen werden auf neue Dokumente übernommen. Der Kunde kann individuelle Forderungen selber aufnehmen und im System dokumentieren, z.B. Bewilligungen mit Grenzwerten oder andere behördliche Auflagen.

Lexplus wurde in der Schweiz programmiert. Alle Daten werden bei Swisscom in Schweizer Rechenzentren verwaltet und gespeichert. Datenschutz und Datensicherheit sind gewährleistet.

Für den Wechsel von Excel auf Lexplus werden wir auf bestehende Gesetzesdienstleistungskunden zukommen. Die bestehenden Excel-Dateien werden von Neosys weiterhin aktualisiert.

Simon Kröni

## Normenupdate ISO 14001:2015 konkret

Landauf, landab finden aktuell Informationsveranstaltungen zu den revidierten Normen ISO 9001 und ISO 14001 statt. Ab Inkrafttreten, voraussichtlich Herbst 2015, haben die Unternehmungen drei Jahre Zeit, die zusätzlichen Forderungen in ihre Managementsysteme zu integrieren.

Neue Begriffe wie der „Kontext der Organisation“, „Interessierte Parteien“, „High Level Structure“, „dokumentierte Informationen“ etc. beschäftigen die Managementsystem-Verantwortlichen mit der Frage, was konkret zu tun ist.

Wir von Neosys sind am Puls dabei, mit laufenden Managementsystem-Einführungen, welche bereits im Herbst 2015 nach den neuen Normen zertifiziert werden, oder im Einsatz als Auditoren. Derzeit entwickeln wir pragmatische Hilfsmittel, um die zusätzlichen Forderungen abzudecken. – Neosys Kunden profitieren von dieser Erfahrung, hier ein Vorgehensvorschlag:

Wie bei Neosys bewährt, wählen wir eine Abfolge von Phasen. Ein Initialworkshop klärt den Handlungsbedarf. Das weitere Vorgehen, aufbauend auf dem vorhandenen Managementsystem, wird mit dem Kunden abgestimmt. Dazu gehört ein für das Unternehmen zweckmässiger Fahrplan. Wir rechnen mit einem nötigen Vorlauf von 3-6 Monaten und einigen Workshops, um die neuen Forderungen unternehmensspezifisch zu erarbeiten.

Als Abschluss bieten wir unseren Kunden an, in einem internen Audit den Reifegrad des Managementsystems zu verifizieren. Der sichere Weg zur erfolgreichen Zertifizierung.

Interessiert? – Wir sind ab Mai bereit, mit den Initialworkshops Ihre Unternehmung zu unterstützen.

Barbara Linz/Georg Kunder

# ADR 2015 – Neuerungen und Änderungen

Alle zwei Jahre werden wir mit angepassten Gefahrgut-Vorschriften für den Strassentransport gesegnet. Eine Chance für jeden Gefahrgutbeauftragten, sich wieder einmal mit dem ganzen Spektrum des ADR zu beschäftigen! So wurden die Vorschriften für Transporte in loser Schüttung grundlegend überarbeitet, Betreiber von Tankwagen müssen eine neue Sondervorschrift für Additivierungseinrichtungen beachten und die Sondervorschriften für den Versand von Lithium-Batterien wurden geändert. Wichtig für Transporteure sind die Änderungen im SDR bezüglich Beschränkungen der Schweizer Strassentunnel.

Andere Neuerungen betreffen ein breites Publikum: So verlieren die alten LQ-Symbole ab 01.07.2015 ihre Gültigkeit. Nur noch die Symbole gemäss ADR 3.4.7.1 bzw. 3.4.8.1 dürfen dann zur Kennzeichnung von Gefahrgut in begrenzten Mengen verpackt werden. Höchste Zeit, letzte Restbestände aufzubauchen!

Insgesamt 20 neue UN-Nummern wurden ins ADR aufgenommen, 17 davon betreffen adsorbierte Gase (z.B. UN 3520 CHLOR, ADSORBIERT). Mit der UN 3509 gibt es nun auch eine eigene UN-Nummer für ungereinigte und leere Altverpackungen. Diese dürfen jedoch nicht mit leeren Verpackungen zur Wiederbefüllung verwechselt werden: Die Eintragung gemäss UN 3509 darf nur für Verpackungen, Grossverpackungen oder deren Teile verwendet werden, die zur Entsorgung oder zum Recycling befördert werden. Es gelten Sondervorschriften zu den zuvor enthaltenen Stoffen und zur Verpackung, sodass ein korrekter Transport von UN 3509 immer detaillierte Abklärungen nötig macht.

Betriebe, die die verschiedenen Freistellungen des ADR nutzen und kombinieren, müssen folgende Änderung beachten: Werden gleichzeitig Gefahrgüter gemäss ‚Handwerkerregelung‘ (1.1.3.1c) und ‚1000-Punkte-Regelung‘ (ADR 1.1.3.6) transportiert, so müssen die Gefahrgüter nach ‚Handwerkerregelung‘ neu für die Berechnung der 1000 Punkte berücksichtigt werden. Die übrigen Freistellungen können weiterhin kombiniert werden.

Wer sicher sein will, dass seine Gefahrguttransporte auch 2015 gesetzeskonform ablaufen, kommt nicht darum herum, einige Zeit ins Studium des neuen ADR zu investieren.

Mathias Breimesser

## News... News... News... News... News...

### Umweltmanager-Lehrgang Neosys für SAQ-Qualicon, Olten Herbst 2015

#### Umweltmanagement mit hohem Praxisbezug und neuer ISO 14001:2015

Der Lehrgang richtet sich an Personen,

- die in ihrem Unternehmen für Einführung und Aufrechterhaltung eines wirksamen Umweltmanagementsystems nach ISO 14001 verantwortlich sind
- die Umweltmanagementsysteme auditieren und zielführend weiterentwickeln wollen

Inhalte:

- ISO 14001 firmenspezifisch anwenden und umsetzen
- Relevante Umweltaspekte im Unternehmen identifizieren und bewerten

Vier Module und eine Prüfung:

- Umweltmanagement: Systemaufbau
- Umweltgrundlagen, Umweltauswirkungen des Unternehmens
- Umweltmanagement: Vertiefung
- Interne Umweltaudits

Dauer: 11 Tage, Start 7.9.2015

Informationen: [www.saq-qualicon.ch](http://www.saq-qualicon.ch)

### ISO 9001, 14001, 50001: Kundenanlass 27.5.2015 bei der Wasserversorgung Zürich

Aktuelle Themen in Kurzreferaten und ein interessanter Einblick in die Wasserversorgung Zürich:

- Energiemanagement in der Praxis: Erfahrungsbericht von der Einführung von ISO 50001 bei der Wasserversorgung
- Neuerungen bei ISO 9001 und 14001: Lösungsansätze zur Bewältigung der Umstellung 2015

Reservieren Sie sich das Datum!

Einladung folgt per Mail oder auf [www.neosys.ch](http://www.neosys.ch)

### Impressum

Herausgabe/Redaktion:  
Neosys AG, Privatstrasse 10, CH-4563 Gerlafingen  
Tel. +41 32 674 45 11, Fax +41 32 674 45 00  
E-Mail: [info@neosys.ch](mailto:info@neosys.ch), Internet: [www.neosys.ch](http://www.neosys.ch)