Dr. Christina Ehlert

Senior Environmental Engineer

Luxembourg Institute of Science and Technology

Luxemburger Strategien zur Ressourcengewinnung beim Gebäuderückbau

Luxemburger Strategien zur Ressourcengewinnung beim Gebäuderückbau

Christina Ehlert

Environmental Research & Innovation Department

Luxembourg Institute of Science and Technology

29. Mai 2019

Re-source Basel

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | LIST

PROGRAMM

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | LIST

1. Das Luxembourg Institute of Science and Technology in Kürze
2. Implementierung der Gesetzgebung zur Abfallwirtschaft in Luxemburg
3. Fallstudien
4. Öffentliche Ausschreibungen zu Rückbauarbeiten
5. Einbeziehung der Gemeinden und der Rückbau von Morgen

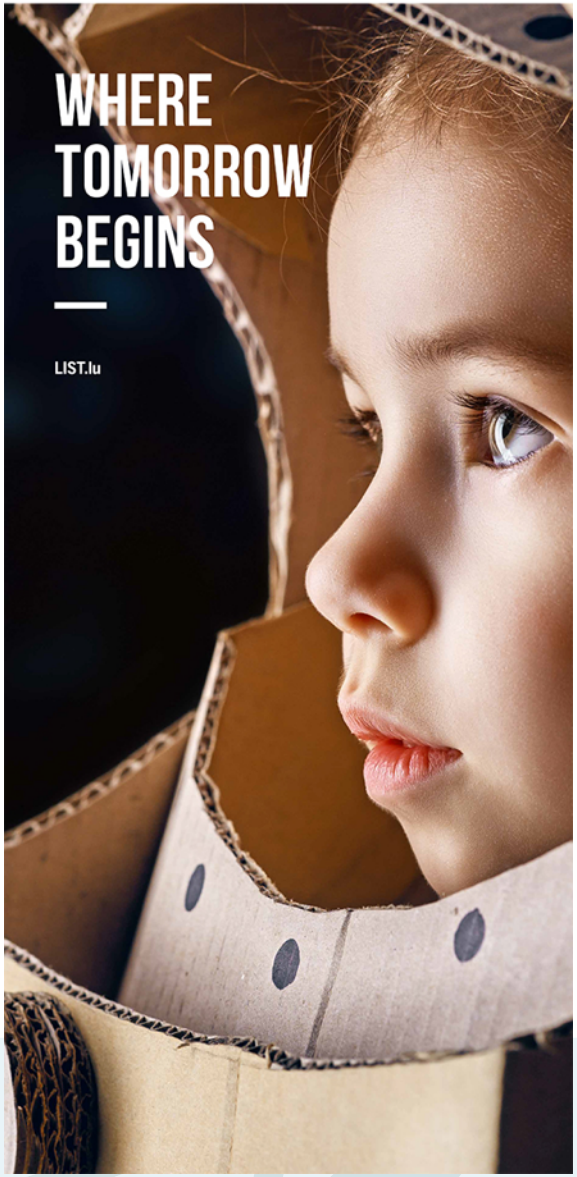
LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (LIST)

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | LIST

Luxembourg's only Research and Technology Organization (RTO),

Development of innovative and competitive solutions in response to the **key needs of Luxembourgish and European companies**.

- **Collaborators**: 592
- **Budget**: EUR 66 millions/year
- **RDI projects and contracts**: 319
- **Activities**:
  - Fundamental and applied scientific research;
  - Incubation and transfer of new technologies, products, and services;
  - Scientific support to the policies of the Luxembourgish government, businesses and society in general;
  - Doctoral and post-doctoral training, in partnership with universities.



ENVIRONMENTAL RESEARCH AND INNOVATION DEPARTMENT (ERIN)

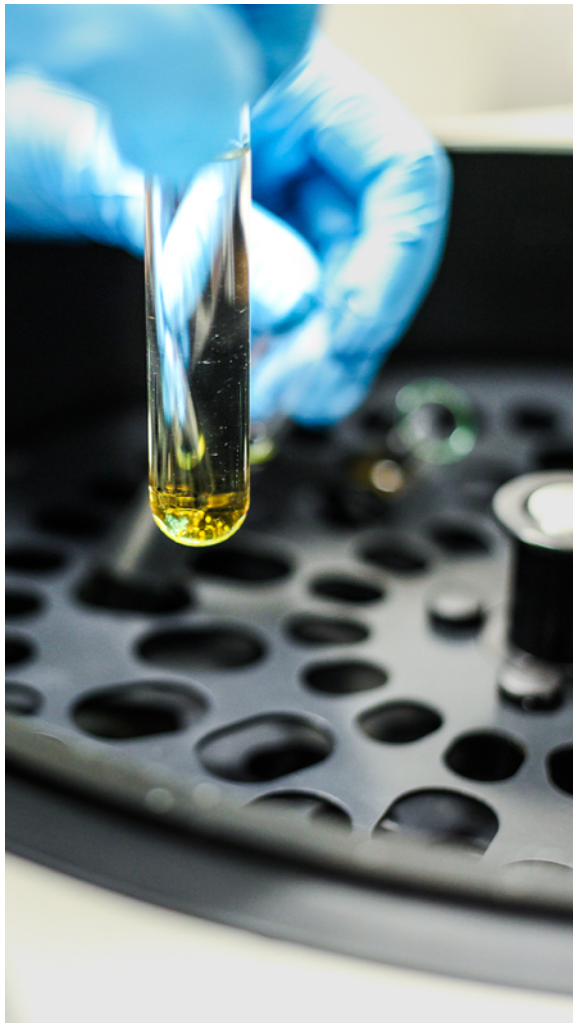
LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | LIST

3 Forschungs- und Entwicklungsabteilungen:

- Environmental Research and Innovation
- IT for Innovative Services
- Materials Research and Technology

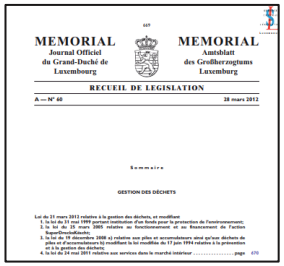
Thematische Schwerpunkte:

- Environmental and industrial biotechnologies
- Space-enabled solutions for the environment and agriculture
- Renewable energies and energy systems
- Water resource management
- Quantification of the impacts of human production and consumption activities on the environment and natural resources
- Support of environmental, agriculture and health policies



IMPLEMENTIERUNG DER GESETZGEBUNG ZU BAU- UND ABBRUCHABFÄLLEN

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY LIST


MEMORIAL
Journal Officiel du Grand-Duché de Luxembourg

MEMORIAL
Amtsblatt des Großherzogtums Luxemburg

RECUEIL DE LEGISLATION

A — N° 60 28 mars 2012

Sommaire

GESTION DES DÉCHETS

Loi du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets, et modifiant:
1. la loi du 21 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement;
2. la loi du 24 mars 2005 relative au fonctionnement et au financement de l'action Sequel/Gestion/Gestion;
3. la loi du 19 décembre 2008 a) relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs b) modifiant la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets;
4. la loi du 24 mai 2011 relative aux services dans le marché intérieur ..... page 670

Ausgangspunkt:

- Materialinventar muss vor jedem Gebäuderückbau erstellt werden (Nationales Abfallwirtschaftgesetz)

Veröffentlichung des Leitfadens und Excel-Tools zum Erstellen des Inventars (Deutsch und Französisch)

- "Best practices" in Europa
- Vorgehensweise (Desk study, Begehung, Schadstoffanalyse, etc.)
- Datenerhebung und -analyse
- Verantwortlichkeit des Bauherrn bestätigt

Konsultation und Austausch mit relevanten Interessengruppen

Analyse und Begleitung von Fallstudien

"Mehrwert" eines Inventars

- Besseres Verständnis von Hindernissen, Chancen und Bedürfnissen

ERKENNTNISSE AUS DEN FALLSTUDIEN “MEHRWERT” EINES INVENTARS

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | LIST

Öffentliche Rückbau-Projekte mit unterschiedlichen Zielsetzungen

Stand der Technik bei der Abfallbewirtschaftung dokumentieren & bewerten

- Europäisches Viertel in Luxemburg-Kirchberg
- Bürogebäude-Komplex, ca 119.000m2, ca. 2000 Angestellte, erbaut von 1972 -1975
- Unternehmen verpflichten, geeignete Mittel zur Abfallwirtschaft zu wählen und offenzulegen

Abfallwirtschaft verbessern - Umsetzung des Abfallhierarchie

- Schulgebäude in Luxemburg-Limpertsberg
- Best practices fördern
- Staat als Vorreiter und Abnehmer
- Hilfestellung an die Unternehmen durch mehr Planung
- Ausschreibungsmöglichkeiten (z.B. Großregion)

ÖFFENTLICHE AUSSCHREIBUNGEN ZUM GEBÄUDERÜCKBAU

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | LIST

Plattform zur Standardisierung durch Technische Klauseln mit Vertretern des Sektors

CRTI·B
CENTRE DE RESSOURCES DES TECHNOLOGIES ET DE L'INNOVATION POUR LE BÂTIMENT

- Standardiserung des Materialinventars
- Minimale Anforderungen
- Verschiedene Sichtweisen (z.B. Bauherr, Rückbau-Unternehmen)
- Roadmap für den Rückbau und die Resourcengewinnung erstellen, z.B.:
  - Standardisierung des Rückbaus
  - Einbau von Recyclingbaustoffen

Austausch mit Initiativen in Benelux und Frankreich zur Entwicklung von Ausschreibungsunterlagen:

- Bruxelles Environnement
- Democlès Plattform in Frankreich
- Green Deals in den Niederlanden

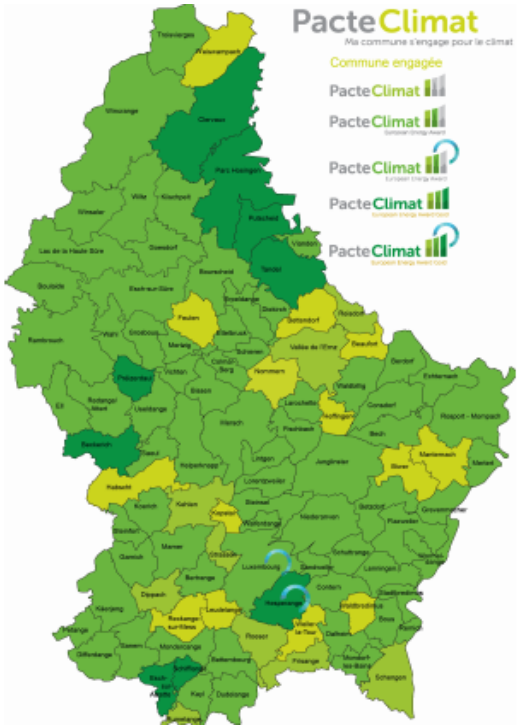
AUSWEITUNG AUF GEMEINDEN

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | LIST

Klima-Pakt der Gemeinden als Ausgangspunkt

KlimaPakt
European Energy Award

- Energie-Effizienz stand bislang im Vordergrund
- Erweiterung durch Maßnahmen zur Förderung der Kreislaufwirtschaft – Zertifizierung “Kreislaufwirtschaft”
- Definition von Standards für öffentliche Neubauten, die die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in allen Lebenszyklusphasen integrieren
- Exemplarische Bau- und Renovierungsarbeiten



DER RÜCKBAU VON MORGEN

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | LIST

Koalitionsvertrag 2018-2023:

- die Einführung eines Materialpasses für den Bau öffentlicher Gebäude bis 2022;
- die Aktualisierung des "Leitfadens für nachhaltiges Bauen und Kreislaufwirtschaft";
- die Einführung von Building Information Modeling (BIM)

Nationaler Plan zur Bewirtschaftung von Abfällen und Ressourcen 2018 - 2022

- Stabilisierung der aktuellen Recyclingquote (~ 90%)
- Entwicklung und Förderung der qualitativ hochwertigen Verwertung
- Förderung der Wiederverwendung von Baustoffen

LITERATURVERWEISE

- Leitfaden zur Erstellung eines Materialinventars vor Gebäuderückbau:

https://environnement.public.lu/fr/offall-ressourcen/types-de-dechets/dechets-construction-demolition-dcd/inventaire-dechets-construction.html

- Fachartikel zum Materialinventar: Environmental policy support for pre-demolition audits in Luxembourg

http://hiserproject.eu/images/mat_na_strone/Proceedings-_HISER_Conference.pdf

- Fachartikel zu Materialinventar und Ausschreibungen: It's all about planning - pre-demolition audits to inform public calls for tender for enhanced resource management of building materials from deconstruction

https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/225/1/012003

- Modifiziertes Abfallwirtschaftsgesetz vom 21. März 2012: http://data.legilux.public.lu/file/eli-etat-leg-memorial-2012-60-fr-pdf.pdf

28-29
MAI

Re-source 2019
Fachtagung Ressourcenschonung
von der Idee zum Handeln

Fachtagung

Ressourcenschonung – von der Idee zum Handeln

28.-29. Mai 2019, Volkshaus Basel, Schweiz