

AGENDA 2010-2011

THEME THEMA	DATE DATUM	HORAIRE ZEITPLAN
INFORMATIONSVANSTALTUNG		
DE Energiepässe für Wohn- und Nutzgebäude Vorstellung des Gebäudepasses	08/10/2010	14:00-16:00
REIHE PLANUNG 2010		
FR/DE Modul 1 Planification et développement durables urbains	22/10/2010	14:00-18:00
DE Modul 2 Gebäudetechnik: Aktive und passive Methoden zur Sicherstellung des thermischen Komforts – Vorgehen bei der Planung und Verantwortung des Nutzers	29/10/2010	14:00-18:00
DE Modul 3 Methoden zur Berechnung der Nutzungs- und Lebenszykluskosten	12/11/2010	14:00-18:00
DE Modul 4 Integrale Planung – Kostenreduktion, Mehrwert Zertifizierung am Beispiel von Nutzgebäuden	18/11/2010	14:00-18:00
DE Modul 5 Vom Nullheizenergie-Haus zum Plusenergie-Haus – Forum Chriesbach und autarke Raumzelle SELF	02/12/2010	14:00-18:00
FR Modul 6 Certifications – Présentation et comparaison des méthodes VALIDEO et BREEAM	16/12/2010	14:00-18:00
REIHE RENOVIERUNG 2010		
FR Modul 7 La rénovation vers un bâtiment sain, confortable et à faible consommation	13/01/2011	14:00-18:00
DE Modul 8 Renovierung Gebäudehülle-Innendämmung (Theorie/Praxis)	27/01/2011	14:00-18:00
DE Modul 9 Renovierung: Bauen im Bestand – Bauphysik Beratung Energiekonzept	03/02/2011	14:00-18:00
DE Modul 10 Wärmebrückenberechnung anhand eines konkreten Beispiels mit dem Programm Dämmwerk	11/02/2011	14:00-18:00
DE Modul 11 Heiz- und Lüftungskonzepte in der Altbauansanierung	17/02/2011	14:00-18:00
DE Modul 12 Gesundheitliche Aspekte mit Schwerpunkt auf Renovierung	11/03/2011	14:00-18:00
DE Modul 13 Elektromog - Herkunft, Wirkungen, Schutzmöglichkeiten	18/03/2011	14:00-18:00
LIEU ORT		
CRP Henri Tudor - Luxembourg -Kirchberg		

Cycle de formation pour architectes et ingénieurs-conseils

CONSTRUCTIONS & ENERGIES 2010-2011

Tarifs

▣ **Séance d'information :** gratuit

▣ **Modules :**

Par personne et par module standard (HTVA) : 250€ membre-OAI (HTVA) : 140€ stagiaire-OAI (HTVA) : 100€

Participation à l'ensemble des modules standard (HTVA) : 2300€ membre-OAI (HTVA) : 1290€ stagiaire-OAI (HTVA) : 900€

Prestations

Les pauses-café et les supports de cours sont inclus dans le prix de la prestation.

Inscription

Merci de remplir le bulletin d'inscription et de nous le faire parvenir au plus tard 7 jours avant le début du module par fax au numéro suivant : +352 42 59 91 - 777.

Vous pouvez également effectuer votre inscription directement sur notre site internet www.sitec.lu.

Païement

Les inscriptions doivent être payées à la réception de la facture et avant le début de la formation à SITec®, avec indication du nom du bureau, du nom des personnes inscrites et de la référence « Energie 2010-2011 ».

Weiterbildungsreihe für Architekten und beratende Ingenieure

BAUEN & ENERGIE 2010-2011

Tarife

▣ **Informationsveranstaltung:** Kostenlos

▣ **Modulen :**

Pro Person und pro Modul Standard (HTVA): 250€ OAI-Mitglied (ohne Mwst): 140€ OAI-Stagiaire (ohne Mwst): 100€

Teilnahme an allen Modulen Standard (HTVA): 2.300€ OAI-Mitglied (ohne Mwst): 1.290€ OAI-Stagiaire (ohne Mwst): 900€

Leistungen

Die Kaffeepausen und die Kursunterlagen sind im Preis inbegriffen.

Anmeldefrist

Bitte schicken Sie das Anmeldeformular bis spätestens 7 Tage vor dem Veranstaltungsdatum des Modules per Fax an folgende Nummer: +352 42 59 91 - 777.

Onlineeinschreibung über die Website www.sitec.lu möglich.

Zahlungsbetimmungen

Die Rechnung ist vor Schulungsbeginn mit Angabe des Büros, der Namen der eingeschriebenen Teilnehmer sowie des Verweises «Energie 2010-2011» an SITec® zu begleichen.

ADRESSE

Centre de Recherche Public Henri Tudor/SITec®
29, avenue John F. Kennedy
L-1855 Luxembourg-Kirchberg

CONTACT

SITec®
Tél : +352 42 59 91 - 300
Fax : +352 42 59 91 - 777
formation@tudor.lu

© CRP Henri Tudor - Juillet 2009 - imprimé sur du papier 100% recyclé

CYCLE DE FORMATION POUR ARCHITECTES ET INGÉNIEURS-CONSEILS

WEITERBILDUNGSREIHE FÜR ARCHITEKTEN UND BERATENDE INGENIEURE

CONSTRUCTIONS & ENERGIES 2010-2011

7^{ème} édition

La construction durable, l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies renouvelables

BAUEN & ENERGIE 2010-2011

7. Auflage

Nachhaltiges Bauen, rationelle Nutzung von Energie und Einsatz erneuerbarer Energien

Organisé par | Organisiert von

Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils
Centre de Recherche Public Henri Tudor



Octobre 2010 – Mars 2011 Oktober 2010 – März 2011

En collaboration avec | In Zusammenarbeit mit
Energieagence, Ministère du Développement durable
et des Infrastructures, Oeko-Zenter Lëtzebuerg,
Université du Luxembourg, Centre de Ressources
des Technologies pour l'Environnement
(CRTE, structure commune du Ministère du
Développement durable et des Infrastructures
et du CRP Henri Tudor)



7^{ème} édition

CONSTRUCTIONS & ENERGIES 2010-2011

La construction durable, l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies renouvelables

Depuis 2003, le CRP Henri Tudor organise, en collaboration avec l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils (OAI), le cycle de formation « Constructions et Energies ». La formation traite des thèmes relatifs à la construction durable (par ex. l'efficacité énergétique, l'utilisation des énergies renouvelables, l'utilisation rationnelle de l'eau) et s'adresse aux architectes et ingénieurs-conseils. Les sujets abordés sont définis en collaboration avec Energieagence S.A., le Ministère du Développement durable et des Infrastructures, l'Oeko-Zenter Lëtzebuerg et l'Université du Luxembourg.

Lors de la construction ou de la rénovation de bâtiments, l'utilisateur final, en particulier son bien-être dans son cadre de vie et de travail, tout comme la protection de l'environnement, sont au coeur de la planification.

Ainsi, les différents modules abordent des thèmes variés allant de cette phase de planification jusqu'à la physique du bâtiment en passant par les installations techniques. Une séance d'information sur la réglementation grand-ducale en matière de construction durable est également proposée.

Les modules se composent de 3,5 heures de formation suivies d'une phase de conclusion consacrée aux questions et à l'échange d'informations.

BAUEN & ENERGIE 2010-2011

7. Auflage

Nachhaltiges Bauen, rationelle Nutzung von Energie und Einsatz erneuerbarer Energien

Seit 2003 organisiert das CRP Henri Tudor in Zusammenarbeit mit dem Berufsverband der Architekten und der beratenden Ingenieure (OAI) den Bildungszyklus „Bauen und Energie“. Die Fortbildung behandelt Themen zu nachhaltig energieeffizientem Bauen und richtet sich in erster Linie an Architekten und Ingenieure. Der Inhalt der Weiterbildung wird in Zusammenarbeit mit der Energieagentur, dem *Ministère du Développement durable et des Infrastructures*, dem Oeko-Zenter Lëtzebuerg und der Universität Luxemburg definiert.

Beim Bau oder bei der Renovierung von Gebäuden stehen der Endnutzer und besonders dessen Wohlbefinden in seinem Wohn- und Arbeitsraum sowie der Umweltschutz im Zentrum der Weiterbildung.

Die angebotenen Kurse behandeln dieses Jahr schwerpunktmäßig Themen im Bereich der Gebäudesanierung. Weiter wird eine Informationsveranstaltung zu gesetzlichen Regelungen des nachhaltigen Bauens angeboten.

Die Veranstaltungen beinhalten in der Regel 3,5 Stunden Fachvorträge und bieten anschließend Zeit für Fragen und zum Informationsaustausch.

PUBLIC CIBLE | ZIELGRUPPE

Architectes, ingénieurs-conseils, ingénieurs-techniciens, urbanistes, aménageurs du territoire, membres OAI et stagiaires OAI

Architekten, Ingenieure, Techniker, Stadt- und Raumplaner, Mitglieder des OAI und Stagiaire OAI

INFORMATIONSVORANSTALTUNG

ENERGIEPÄSSE FÜR WOHN- UND NUTZGEBÄUDE VORSTELLUNG DES GEBÄUDEPASSES (CARNET DE L'HABITAT)

Freitag, 8. Oktober 2010

Referenten:

Tom EISCHEN
Commissaire de gouvernement à l'énergie, Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur

Annick ROCK
Architecte, Ministère du Logement

Themengebiete:

- ☑ Energiepässe für Wohn- und Nutzgebäude
 - ☑ Einführung in die Thematik
 - ☑ Anwendungsbereich des Energiepasses
 - ☑ Neuerungen 2010
 - ☑ Erfahrungen bei der Umsetzung
 - ☑ Blick in die Zukunft
- ☑ Vorstellung des Gebäudepasses
 - ☑ Einführung in das Carnet de l'habitat
 - ☑ Wie kann man Experte werden?
 - ☑ Vorstellung des Erfassungsmoduls: Begehung und Erfassung des Gebäudes/ Mängelaufnahme/ Energiepass
- ☑ Ausdruck des Carnet de l'habitat

REIHE PLANUNG 2010

MODULE 1 PLANIFICATION ET DÉVELOPPEMENT DURABLES URBAINS

Vendredi 22 octobre 2010

Une brève incursion dans l'histoire servira à démontre que le développement urbain et la planification d'habitat ont toujours été porteurs du développement durable. Ensuite, vous découvrirez des instruments de planification luxembourgeois visant un développement urbain durable.

Intervenants :

Claude WAGNER
Ing. dipl. en aménagement du territoire, Ministère du Développement Durable et des Infrastructures (MDDI)

Jacek PAWLOWSKI
Architecte - Urbaniste,
Archibureau Pawlowski Sàrl

Sujets développés :

- ☑ L'histoire du développement urbain
- ☑ Obligations internationales et cadre légal au Luxembourg (Directeur de Programme, IVL, Pacte Logement et al.)
- ☑ Exemples de best-practices: Cité Manertchen

MODUL 2 GEBÄUDETECHNIK: AKTIVE UND PASSIVE METHODEN ZUR SICHERSTELLUNG DES THERMISCHEN KOMFORTS – VORGEHEN BEI DER PLANUNG UND VERANTWORTUNG DES NUTZERS

Freitag, 29. Oktober 2010

Referent:

Prof. Dr. Frank SCHOLZEN
Universität Luxemburg

Themengebiete:

- ☑ Grundlagen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik
- ☑ Brennwerttechnik, Kraft-Wärme-Kopplung, Nahwärmenetze
- ☑ Kontrollierte Lüftung
- ☑ Klimatisierung
- ☑ Passive Kühlung
- ☑ Nutzereinfluss auf den Energieverbrauch

MODUL 3 LEBENSZYKLUSKOSTENBERECHNUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG UMWELTRELEVANTER ASPEKTE

Freitag, 12. November 2010

Die fachlich richtige Berechnung der Lebenszykluskosten von Immobilien wird für viele Bauherren, Projektsteuerer und Ausführende immer wichtiger. Im Kurs werden die Grundlagen der Nutzungskostenberechnung anhand von Projektbeispielen vorgestellt. Zusätzlich erfolgt eine Erläuterung der relevanten Normen. Anhand der GEFMA 220 oder Kriteriensteckbrief 16/BNB wird der aktuelle Status der Lebenszykluskostenberechnung vorgestellt.

Referent:

Prof. Uwe ROTERMUND
Geschäftsführer, Prof. Uwe Rotermund
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Themengebiete:

- ☑ Grundlagen der Nutzungskosten
- ☑ Typische Kostenverteilung der Lebenszykluskosten
- ☑ Normen/Richtlinien Lebenszykluskosten

- ☑ Lebenszykluskostenberechnung zur Variantenentscheidung in Bauvorhaben
- ☑ Berechnung der Lebenszykluskosten in Architekturwettbewerben

MODUL 4 INTEGRALE PLANUNG – KOSTENREDUKTION, MEHRWERT ZERTIFIZIERUNG AM BEISPIEL VON NUTZGEBÄUDEN

Donnerstag, 18. November 2010

Vorgestellt werden soll der Prozess einer Immobilie von der Idee, der Planung, der Mitwirkung des Bauherrn, der Auswirkung von integraler Planung unter dem Nachhaltigkeitsaspekt, der kontrollierten Verwendung geeigneter Baustoffe und Materialien unter Betrachtung des Lebenszyklus einer Immobilie und des „end of Life“ mit allen daraus resultierenden Chancen für alle Beteiligten und die Umwelt.

Referent:

Hans-Ulrich SCHLESINGER
Head of Green Building/Developer, Bauwens Development GmbH & Co. KG

Themengebiete:

- ☑ Position des Bauherrn/Mitwirkung
- ☑ Das Interdisziplinäre Planungsteam – ganzheitliche Betrachtung
- ☑ Vorgaben für die Bauausführung und Prüfungsmechanismen
- ☑ Mehrwert der Immobilie/Image am Markt
- ☑ Best practices

MODUL 5 VOM NULLHEIZENERGIE-HAUS ZUM PLUSENERGIE-HAUS – FORUM CHRISBACH UND AUTARKE RAUMZELLE SELF

Donnerstag, 2. Dezember 2010

Mit dem Forum Chriesbach wollten die Forschungsinstitute Empa und Eawag demonstrieren, dass die Ziele der 2000-Watt Gesellschaft – der schweizerischen Vision für eine nachhaltige Energieversorgung – auch mit anspruchsvollen Neubauten erreicht werden können. Die baulichen und technischen Massnahmen tasten sich an die Grenzen des zur Zeit der Planung Machbaren heran. Innovative Beispiele und Lösungsansätze werden in diesem Modul aufgezeigt.

Referent:

Mark ZIMMERMANN
Deputy Head of Building Science and Technology Laboratory, EMPA

Themengebiete:

- ☑ Hochisolationstechnik
- ☑ Passivhaus
- ☑ Solare Energieversorgung
- ☑ Passive Kühlung
- ☑ Wasserrecycling
- ☑ 2000-Watt Gesellschaft

MODULE 6 CERTIFICATIONS – PRÉSENTATION ET COMPARAISON DES MÉTHODES VALIDEO ET BREEAM

Jeuudi 16 décembre 2010

VALIDEO, système de certification international en construction durable a été adapté spécifiquement au contexte luxembourgeois. Il permet, d'une part, d'accompagner les projets de construction durable par une équipe d'experts. D'autre part, la démarche permet de certifier les performances réelles de projet de construction. VALIDEO permet également la certification de compétences (bureaux d'architectes, bureaux d'études, développeurs, etc.)

Le système de certification BREEAM (BRE Environmental Assessment Method), instauré par le BRE (Building Research Establishment) anglais, existe depuis 1990 et a été développé constamment pour s'adapter aux critères évolutifs de la technologie et des exigences environnementales, tant au Royaume-Uni qu'au niveau international. Il existe un grand nombre de schémas de certification standardisés (bureaux, commerces, etc.) ou « sur mesure » (Bespoke) permettant de certifier tout type d'immeuble.

Les différents schémas, les catégories et les critères seront présentés et commentés lors de ce module. Quelques exemples pratiques de réalisation au Luxembourg seront ensuite développés.

Intervenants :

Philippe DE MEY
Responsable VALIDEO International, Secolux Asbl

François SCHWALL
Responsable Construction Durable Luxembourg, Secolux Asbl.

Robert WILMES
Administrateur délégué et Directeur, Energie et Environnement S.A.

Sujets développés :

- ☑ Présentation de la méthode de certification VALIDEO
- ☑ Schémas et notions de base
- ☑ Référentiel
- ☑ Procédure d'attestation
- ☑ Procédure de certification

- ☑ Coût et bénéfices
- ☑ Présentation de la méthode de certification BREEAM
- ☑ Philosophie du système et historique
- ☑ Schémas existants et perspectives
- ☑ Catégories et critères considérés, cotation
- ☑ Exemples de réalisation (Bespoke, New Offices, Major refurbishment, etc.)

REIHE RENOVIERUNG 2010

MODULE 7 LA RÉNOVATION VERS UN BÂTIMENT SAIN, CONFORTABLE ET À FAIBLE CONSOMMATION

Jeuudi 13 janvier 2011

L'objectif de la rénovation est d'adapter le bâtiment aux exigences actuelles, conformes à une politique de développement durable. Par rapport à son état actuel, le bâtiment rénové devrait être plus confortable, plus sain, et son impact sur l'environnement, notamment sa consommation d'énergie, nettement réduit. Pour atteindre cet objectif, une étude préalable est indispensable.

Intervenant :

Claude-Alain ROULET
Enseignant et Chercheur, Laboratoire d'Energie Solaire et de Physique du Bâtiment

Sujets développés :

- ☑ Enjeux de la rénovation
- ☑ Démarche pour une rénovation efficace
- ☑ La méthode de planification EPIQR
- ☑ Exemples

MODUL 8 RENOVIERUNG GEBÄUDEHÜLLE- INNENDÄMMUNG (THEORIE/PRAxis)

Donnerstag, 27. Januar 2011

Innendämmung gilt unter vielen Baufachleuten als eine riskante Konstruktion. Andererseits zeigen Forschungsergebnisse aus 30 Jahren, dass bauphysikalisch richtige Lösungen problemlos funktionieren können. Es ist allerdings ein höheres Maß an planerischem Aufwand und Sachverstand als bei der Außendämmung erforderlich – nicht zuletzt bei der Ausbildung von Anschlussdetails.

Referent:

Robert BORSCH-LAAS
Büro für Bauphysik Robert Borsch-Laaks

Themengebiete:

- ☑ Feuchtebelastungen und Feuchtetransport bei massiven Außenwänden
- ☑ Was ändert sich beim Feuchtehaushalt durch eine Innendämmung ?
- ☑ Langzeituntersuchungen und Praxiserfahrungen aus 30 Jahren
- ☑ Feuchtetechnische Nachweise durch hygrothermische Simulation
- ☑ Wärmebrückenanalyse: Schimmelfreie Anschlüsse konstruieren

MODUL 9 ALTBAUMODERNISIERUNG MIT PASSIVHAUSKOMPONENTEN - PRINZIPIEN, ENERGIEKONZEPT, BAUPHYSIK

Donnerstag, 3. Februar 2011

Die Verwendung von Passivhaus-Komponenten führt bei Altbauten zu weitgehenden Verbesserungen hinsichtlich Behaglichkeit, Bauschadensfreiheit, Wirtschaftlichkeit und Energiebedarf. Der Heizwärmebedarf kann gegenüber dem Bestandsgebäude um ca. 90 % reduziert werden. Der Vortrag zeigt auf, welche Verbesserungen im Altbau erreicht werden können, welche Maßnahmen hierfür erforderlich sind und wie bauphysikalisch richtige und praktikable Lösungen aussehen.

Referenten:

Zeno BASTIAN
Senior scientist, Passiv Haus Institute (PHI)

Themengebiete:

- ☑ Wärmedämmung innen/außen und Wärmebrückenvermeidung
- ☑ Fensteraustausch
- ☑ Luftdichtheit und Komfortlüftung
- ☑ Erreichbares Wärmeschutzniveau
- ☑ Schrittweise Modernisieren

MODUL 10 WÄRMEBRÜCKENBERECHNUNG ANHAND EINES KONKRETEN BEISPIELS MIT DEM PROGRAMM DÄMMWERK

Freitag, 11. Februar 2011

Referent:

Jean DIEDERICH
Ingénieur technicien, Administration des Ponts et Chaussées

Themengebiete:

- ☑ Einführung in die Wärmebrückenberechnung
- ☑ Allgemeine Berechnungsverfahren

- ☑ Wärmebrücken im Hochbau - Wärmeströme und Oberflächentemperaturen
- ☑ Berechnung der Wärmeströme zur Abschätzung der Gesamtwärmeverluste eines Gebäudes, im stationärem Fall
- ☑ Berechnung der minimalen Oberflächentemperatur zur Abschätzung des Risikos von Oberflächenkondensation
- ☑ Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen und Abschlüssen
- ☑ Ermittlung von längenbezogenen und punktbezogenen Wärmedurchgangskoeffizienten und Oberflächentemperaturkennzahlen (von Wärmebrücken)

MODUL 11 HEIZ- UND LÜFTUNGSKONZEPT IN DER ALTBAUSANIERUNG

Donnerstag, 17. Februar 2011

Wohnhäuser können durch eine energetische Sanierung rund 85 Prozent Energie einsparen. Die gesetzlich vorgeschriebenen Werte für vergleichbare Neubauten können durchschnittlich um mehr als die Hälfte unterschritten werden [dena 2010]. Dafür ist aber ein gutes Zusammenspiel aus baulichem Wärmeschutz, guten Lüftungskonzepten, passiver Solarenergienutzung und solarer Warmwasserbereitung erforderlich.

Referentin:

Doreen KALZ
Project Manager Solar Building Group, Fraunhofer-Institute for Solar Energy Systems

Themengebiete:

- ☑ Energieanalyse Neubau und Gebäudebestand
- ☑ Anforderungen an die Sanierung
- ☑ Heizungskonzepte
- ☑ Lüftungskonzepte

MODUL 12 GESUNDHEITLICHE ASPEKTE MIT SCHWERPUNKT AUF RENOVIERUNG

Freitag, 11. März 2011

Baubiologische Renovierung kann schadstofffreies Wohnen und Arbeiten sichern und ggf. einer bestehenden Schadstoffbelastung entgegenwirken. Neben den gesundheitsrelevanten Aspekten und der Sanierung wird die Thematik auch mit Blick auf die Bedeutung des Themas „Schadstoffe im Gebäudebestand“ für den Bauablauf dargestellt. Planungssicherheit, Bauzeit und Kostenoptimierung sind dabei ebenfalls von besonderem Interesse und werden hier praxisnah erläutert.

Referenten:

Ralph BADEN
Baubiologe, Ministère de la Santé

Helmut GRÖBER
Geschäftsführer, ENECO S.A.

Themengebiete:

- ☑ Gesundheitliche Aspekte von Materialien & Baustoffen
- ☑ Renovieren/Umbau/Anbau
- ☑ Altbauanierung und Energiesparmaßnahmen
- ☑ Schimmelpilz- und Schadstoffsanierung
- ☑ Typische Schadstoffe im Gebäudebestand
- ☑ Pflichten des Bauherrn - Regelwerke und Leitfäden
- ☑ Planung, Genehmigung, Ausschreibung und Dokumentation

MODUL 13 ELEKTROSMOG - HERKUNFT, WIRKUNGEN, SCHUTZMÖGLICHKEITEN

Freitag, 18. März 2011

Der Begriff "Elektrosmog" wird erläutert und bezüglich seiner einzelnen Ausprägungen analysiert. Dabei werden sowohl offen erkennbare als auch verdeckte Emissionsquellen behandelt. Die Auswirkungen der Emissionen werden auf den Menschen in Abhängigkeit von der Wellenlänge betrachtet, Möglichkeiten zum Schutz vor Elektrosmog erläutert. Abschließend werden diagnostische Möglichkeiten zur Aufnahme von Belastungen durch Elektrosmog praktisch vorgestellt.

Referent:

Dirk BRECHTKEN
Sachverständigenbüro Prof. Dr. Brechtken

Themengebiete:

- ☑ Niederfrequente und hochfrequente Emissionen
- ☑ Elektrische, magnetische und elektromagnetische Emissionen
- ☑ Auswirkungen von Emissionen auf biologische Systeme
- ☑ Maßnahmen zur Emissionsreduzierung
- ☑ Messtechnische Erfassung von Elektrosmog

☑ *Des informations complémentaires sur le profil des intervenants seront prochainement disponibles sur www.sitec.lu.*

☑ *Weitere Informationen zum Profil der Referenten finden Sie demnächst unter www.sitec.lu.*