

An die Mitglieder
des Umweltausschusses

Köln, 17.02.2017
Herr Krichel
Stabsstelle 30.01

Umweltausschuss

Donnerstag, 02.03.2017, 9:30 Uhr

Essen, Stiftung Zollverein, Halle 6

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur **13.** Sitzung lade ich herzlich ein.

Den Tagungsort erreichen Sie über folgende Navigationsadresse: Fritz-Schupp-Allee, 45141 Essen (der Beschilderung P A2 folgen), bzw. alternativ über das ÖPNV-Wegenetz mit der Straßenbahnlinie 107, Haltestelle "Zollverein".

Den Ausschussmitgliedern wird im direkten Anschluss an die Sitzung - vor Beginn der Perspektivenwerkstatt "KLIMASCHUTZ lokal, überregional, global" - eine exklusive Führung über die Baustelle des entstehenden, nachhaltig geplanten Verwaltungsgebäude-neubaus auf dem Zechengelände angeboten. Festes Schuhwerk wird empfohlen.

Falls es Ihnen nicht möglich ist, an der Sitzung teilzunehmen, bitte ich, dies umgehend der zuständigen Fraktionsgeschäftsstelle mitzuteilen, damit eine Vertreterin oder ein Vertreter rechtzeitig benachrichtigt werden kann.

T a g e s o r d n u n g

Öffentliche Sitzung

1. Anerkennung der Tagesordnung
2. Niederschrift über die 12. Sitzung vom 26.01.2017
3. Niederschrift über die gemeinsame Sondersitzung mit dem Bau- und Vergabeausschuss am 07.02.2017

Beratungsgrundlage

folgt

folgt

- | | | |
|------|--|--------------------------|
| 4. | Öko-Audit: EMAS-Zertifizierung der LVR-Zentralverwaltung
<u>Berichterstattung:</u> LVR-Dezernent Herr Althoff | 14/1860 K |
| 5. | Anfragen und Anträge | |
| 5.1. | Ressourcensparendes Bauen | 14/166 SPD, CDU E |
| 6. | Mitteilungen der Verwaltung | |
| 7. | Verschiedenes | |

Nichtöffentliche Sitzung

- | | | |
|-----|---|--------------|
| 8. | Niederschrift über die 12. Sitzung vom 26.01.2017 | folgt |
| 9. | Niederschrift über die gemeinsame Sondersitzung mit dem Bau- und Vergabeausschuss am 07.02.2017 | folgt |
| 10. | Anfragen und Anträge | |
| 11. | Mitteilungen der Verwaltung | |
| 12. | Verschiedenes | |

Mit freundlichen Grüßen
Der Vorsitzende

F l i ß

KLIMASCHUTZ

LOKAL – ÜBERREGIONAL – GLOBAL

DONNERSTAG, 2. MÄRZ 2017
11:00 – 17:00 UHR

VERANSTALTUNGSORT:
HALLE 6
STIFTUNG ZOLLVEREIN
ESSEN

LVR-PERSPEKTIVENWERKSTATT
2017



PROGRAMM

In der LVR-Perspektivenwerkstatt wird das Thema Klimaschutz aus verschiedenen Blickwinkeln dargestellt und mit dem Fachpublikum, den Vortragenden sowie Teilnehmenden aus den Kommunen diskutiert.

Mit der Erstellung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes hat der LVR das Grundgerüst für die weitere Klimaschutzarbeit erarbeitet.

Mit einer Perspektivenwerkstatt wird nun ein besonderes Augenmerk auf die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen gelegt. Neben den Mitgliedern des LVR-Umweltausschusses sind interessierte Bürgerinnen und Bürger eingeladen, sich zu informieren und mitzudiskutieren.

Am Nachmittag wird der Themenschwerpunkt auf bereits umgesetzten Maßnahmen und Projekten zu aktuellen Klimaschutzthemen im Rahmen einer Podiumsdiskussion liegen. Hierzu werden erfolgreich umgesetzte kommunale Konzepte vorgestellt. Überregionale Institutionen, wie die Energieagentur NRW und die Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW, erläutern die aktuellen Rahmenbedingungen zum Klimaschutz. Die Einbettung in den globalen Kontext erfolgt durch Germanwatch e.V. an Hand des jährlich vorgelegten Klimaschutzindex.

Durch die Fachhochschule Dortmund gibt es einen Einblick in die Integration von Themen zum Klimaschutz in die Bildungsarbeit. Im Bereich der Klimaschutzbildung stellt das LVR-HPH-Netzwerk Ost Umwelttipps in Leichter Sprache vor.

Die Teilnahme ist kostenfrei.

10:30 **Empfang und Eintreffen der Gäste**

11:00 – 11:25 **Begrüßung und Einführung**

Herr Flüß (Vorsitzender LVR-Umweltausschuss)

Herr Althoff (LVR-Dezernent Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Umwelt, Energie, RBB)

Herr Sinn (Amtsleiter Umweltamt Essen)

11:25 – 11:55 **Klima lokal**

Essen als Umwelthauptstadt: die Transformation von Grün zu Grau zu Grün

Herr Sinn (Amtsleiter Umweltamt Essen)

11:55 – 12:30 **Vorstellung Stiftung Zollverein**

Frau Heidner (Leiterin Standortentwicklung und -betrieb, Stiftung Zollverein)

12:30 – 13:30 Mittagspause, Vernetzung und begleitende Karikaturenausstellung zum Thema Klimaschutz

13:30 – 15:00 **Klima überregional**

Kurzvorstellung erfolgreich umgesetzter Konzepte
Podiumsdiskussion und anschließende Fragerunde

Moderation: **Frau Heyroth**

Teilnehmende:

- **Energieagentur NRW**
Herr Müller (Stellvertretender Projektleiter Kommunaler Klimaschutz)
- **Landesarbeitsgemeinschaft Agenda 21 NRW**
Herr Schmidt (Kommunale Klimapartnerschaften)
- **Stadt Essen**
Herr Lipsius (Leiter Stabsstelle Klimaschutz und Klimaschutzbeauftragter, Umweltamt)
- **Stadt Aachen**
Frau Dr. Vankann (Leiterin Stabsstelle Klimaschutz und Klimaschutzbeauftragte)
- **Stadt Hagen**
Herr Wittkowski (Umweltamt)

15:00 – 15:30 Kaffeepause

15:30 – 15:45 **Klima global**
Vorstellung globaler Klimaschutzindex
Herr Küper (Germanwatch e.V.)

15:45 – 16:00 **Integration von Klimaschutzthemen in die Bildungsarbeit**
Herr Prof. Dr. Hunecke (FH Dortmund)

16:00 – 16:15 **Umwelttipps in Leichter Sprache**
Herr Hardegen (LVR-HPH-Netz Ost)

16:15 – 17:00 **Reflexion, Ausklang und Netzwerkarbeit**

INFORMATION

Datum

2. März 2017, 11:00 – 17:00 Uhr

Empfang und Registrierung ab 10:30 Uhr

Allgemeine Informationen

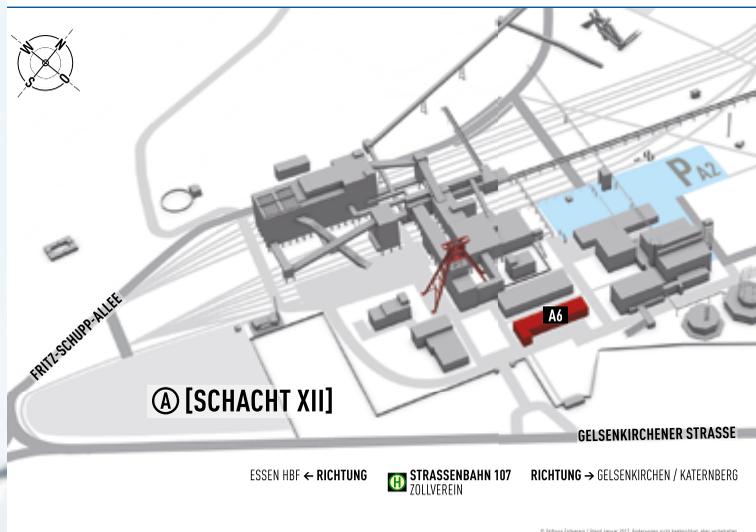
In den Pausen stehen Getränke und ein Mittagsimbiss bereit.

Die Veranstaltung ist kostenfrei.

Auf Grund der begrenzten Platzzahl erfolgt die Teilnahme nach Anmeldungseingang.

Anmeldungen bitte per Mail an klimaschutz@lvr.de oder telefonisch unter 0221 809-2444

Aktuelle Informationen zur Veranstaltung finden Sie unter www.klimaschutz.lvr.de.



Anreise

Mit der Straßenbahn 107 („Kulturlinie“) zur Haltestelle „Zollverein“.

Die Adresse für das Navigationsgerät lautet Fritz-Schupp-Allee, 45141 Essen.

Von hier bitte der Beschilderung zu P A2 folgen.

Tagungsort

Halle 6, Stiftung Zollverein, Essen



Inhalt gedruckt auf 100% Recyclingpapier

LVR-Dezernat Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Umwelt, Energie, RBB
Kennedy-Ufer 2, 50679 Köln

TOP 1 Anerkennung der Tagesordnung

Niederschrift
über die 12. Sitzung des Umweltausschusses
am 26.01.2017 in Köln, Landeshaus
- öffentlicher Teil -

Anwesend vom Gremium:

CDU

Bündgens, Willi
Isenmann, Walburga
Jülich, Urban-Josef
Krebs, Bernd
Dr. Leonards-Schippers, Christiane
Schönberger, Frank
Dr. Schoser, Martin
Pütz, Susanne

für Zimball, Wolfgang

SPD

Berg, Frithjof
Ciesla-Baier, Dietmar
Gabriel, Joachim
Mahler, Ursula
Nüse, Theodor
Walter, Karl-Heinz
Wietelmann, Margarete

für Nottebohm, Doris

Bündnis 90/DIE GRÜNEN

Schäfer, Ilona
Fliß, Rolf
Zimmermann, Thor-Geir

für Emmler, Stephan
Vorsitzender
(bis 10:30 Uhr)

FDP

Pagels, Hans-Joachim
Rauw, Peter

Freie Wähler/Piraten

Schmitz, Heinz

Verwaltung:

Herr Althoff
Herr Stölting
Frau Busch
Herr Borchers
Herr Domansky
Frau Werner-Akyel
Herr Krichel

LR 3
FBL 31
Stabsstellenleiterin 31.01
Stabsstelle 31.01
Stabsstelle 20.01
Teamleiterin im FB 43
Stabsstelle 30.01/ Protokoll

Tagesordnung

Öffentliche Sitzung

1. Anerkennung der Tagesordnung
2. Niederschrift über die 11. Sitzung vom 30.11.2016
3. Aktuelle EU-Entwicklungen mit Umweltbezug
4. Die Historie der UN-Klimakonferenzen
hier: Sachstandsbericht zu den politischen
Rahmenbedingungen für den Klimaschutz
5. Aktuelles aus dem Freiwilligen Ökologischen Jahr im
Rheinland - Ein Vortrag von Frau Werner-Akyel (LVR-
Dezernat Jugend/43.11)
6. Beschlusskontrolle
7. Anfragen und Anträge
8. Mitteilungen der Verwaltung
9. Verschiedenes

Beratungsgrundlage

14/1803 K

14/1795 K

Nichtöffentliche Sitzung

10. Niederschrift über die 11. Sitzung vom 30.11.2016
11. Beschlusskontrolle
12. Anfragen und Anträge
13. Mitteilungen der Verwaltung
14. Verschiedenes

Beginn der Sitzung:	09:30 Uhr
Ende öffentlicher Teil:	11:05 Uhr
Ende nichtöffentlicher Teil:	11:10 Uhr
Ende der Sitzung:	11:10 Uhr

Öffentliche Sitzung

Punkt 1

Anerkennung der Tagesordnung

Der Vorsitzende begrüßt Herrn Stöltling in seiner neuen Funktion als LVR-Fachbereichsleiter 31 (Umwelt, Baumaßnahmen, Betreiberaufgaben) und wünscht ihm im

Namen der anwesenden politischen Vertretung für die anstehenden Aufgaben und Herausforderungen gutes Gelingen.

Die Tagesordnung wird anerkannt.

Punkt 2

Niederschrift über die 11. Sitzung vom 30.11.2016

Frau Schäfer bittet die Verwaltung - neben der bereits in der Druckfassung zur Verfügung gestellten Dokumentation der Perspektivenwerkstatt 2015 "Grün in der Stadt" (siehe TOP 8) - um Weiterleitung der Tagungsdokumentation in elektronischer Form an die Fraktionsgeschäftsstellen. **Herr Althoff** sagt Frau Schäfer zu, ebenso zu verfahren.

Die Niederschrift wird genehmigt.

Punkt 3

Aktuelle EU-Entwicklungen mit Umweltbezug

Vorlage 14/1803

Herr Domansky, der neue LVR-Europabeauftragte und Mitarbeiter der Stabsstelle für übergreifende finanz- und kommunalwirtschaftliche Projekte und Aufgaben, Europaangelegenheiten im LVR-Dezernat Finanzmanagement, Kommunalwirtschaft und Europaangelegenheiten, referiert zu aktuellen EU-Entwicklungen mit Umweltbezug (LVR-Europaengagement, die Entwicklung des EU-Umweltrechts, aktuelle EU-Entwicklungen mit Umweltbezug, Gebäuderichtlinie).

Hinweis: Der Vortrag von Herrn Domansky ist dieser Niederschrift als **Anlage** (Anlage 1) beigelegt.

Der Vorsitzende nimmt Bezug zur vorgestellten EU-Gebäuderichtlinie und bittet Herrn Althoff um Darstellung möglicher Auswirkungen auf den LVR-Gebäudebestand. **Herr Althoff** führt aus, dass der LVR Bauinvestitionsprogramme (Neu- und Erweiterungsbauten, Sanierungen) im Klinik- und Kulturbereich verabschiedet habe sowie - zur politischen Beschlussfassung im ersten Quartal 2017 vorgesehen - auch im Schulbereich auf den Weg bringen werde. Notwendige Bau- bzw. Sanierungsbedarfe, so **Herr Althoff**, würden dort erfasst. Er fügt ergänzend hinzu, dass hierbei auch die EU-Vorgaben zur Verbesserung der Energieeffizienz beachtet würden und deren tatsächliche Umsetzung im Rahmen der landeseigenen Baugesetzgebung erfolge. **Herr Rauw** nimmt Bezug zu der Vielzahl an denkmalgeschützten LVR-Liegenschaften und bittet vor diesem Hintergrund um Darstellung des verwaltungsinternen Umgangs mit den EU-Rechtsvorgaben zur Schaffung und zum Erhalt der Energieeffizienz. **Herr Stölting** erläutert, dass der Gesetzgeber bei energetischen Sanierungsmaßnahmen denkmalgeschützter Liegenschaften Erleichterungen bei der Richtlinienumsetzung vorsehe. So entscheide der Denkmalschutz über die Möglichkeiten und den tatsächlichen Umfang energetischer Sanierungen mit. **Frau Dr. Leonards-Schippers** und **Herr Pagels** erkundigen sich nach Möglichkeiten der kommunalen Partizipation bei der Vorbereitung von EU-Normen mit Umweltbezug. **Herr Domansky** erläutert, dass die EU-Mitgliedsstaaten die Vertrags- und damit ersten Ansprechpartner der Europäischen Union bilden und auf dieser Ebene auch die Kommunikation sowie der inhaltlich-thematische Austausch stattfinden. Kommunale Anliegen seien in der Konsequenz über die jeweiligen Landesregierungen an die zuständigen Bundesbehörden weiterzuleiten und von dort aus in Brüssel zu platzieren. Ergänzend verbliebe lediglich informelles Lobbying von kommunaler Seite aus. Vor diesem Hintergrund bittet **Herr Rauw** um Darstellung der Umsetzung des Konnexitätsprinzips bei der wirtschaftlichen Umsetzung von EU-

Umweltnormen. Die Ausführungskompetenz (Umsetzung/Anwendung), so **Herr Domansky**, obliege bei EU-Richtlinien den EU-Mitgliedsstaaten während das Initiativrecht (Gesetzgebung) in den ausschließlichen Einflussbereich der EU-Kommission falle. Die fehlende Verknüpfung auf innerstaatlicher Ebene und der oftmals vorab nicht bezifferbare Mehraufwand bei der Umsetzung von in Brüssel verabschiedeten Vorgaben, stelle sich auf kommunaler Ebene zunehmend als Problem dar. **Herr Rauw** erkundigt sich nach dem Vorhandensein einer Statistik im Bezug auf länderspezifische Vertragsverletzungsverfahren. **Herr Domansky** erläutert, dass die EU-Kommission konsequent die Einhaltung der EU-Umweltrechtsverordnungen überwache und im Bedarfsfall - auch vor dem Hintergrund des länderspezifischen Anspruchs auf Gleichberechtigung - entsprechende Vertragsverletzungsverfahren einleite und verfolge. Eine Vertragsverletzungsverfahrenstatistik, so **Herr Domansky**, werde von der EU-Kommission jährlich veröffentlicht. Die aktuelle Statistik verdeutliche, dass gegen EU-Gründerstaaten proportional weniger Verfahren eingeleitet würden, als gegen jüngere Beitrittsländer.

Der Sachverhalt gem. Vorlage Nr. 14/1803 wird zur Kenntnis genommen.

Punkt 4

Die Historie der UN-Klimakonferenzen

hier: Sachstandsbericht zu den politischen Rahmenbedingungen für den Klimaschutz

Vorlage 14/1795

Herr Borchers, Mitarbeiter der Stabsstelle „Umwelt/Umweltverträglichkeit, Energiebericht, Klimaschutz, Controlling Baumaßnahmen, BFC-Verfahren im LVR-Dezernat Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Umwelt, Energie, RBB“, referiert zur Historie der UN-Klimakonferenzen "Von Rio 1992 nach Bonn 2017 - Politische Rahmenbedingungen für den Klimaschutz".

Hinweis: Der Vortrag von Herrn Borchers ist dieser Niederschrift als **Anlage** (Anlage 2) beigelegt.

Herr Rauw erkundigt sich nach Berücksichtigung aller global vorhandenen Wald- und Grünflächen in Abgrenzung zu den klimaschutzpolitisch regelmäßig benannten, schützenswerten Regenwaldflächen. **Herr Borchers** erläutert, dass die Summe aller globalen Grünflächen - neben dem Regenwald - Berücksichtigung finde, dem Regenwald aufgrund seiner Gesamtlächenausdehnung, seiner CO₂-Speicherfähigkeit und seines Potentials der Sauerstoffproduktion klimaschutzpolitisch eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet werde. **Herr Rauw** verweist auf die bisherigen Überlegungen zum Mobilitätsmanagement und regt an, auf kommunalpolitischer Ebene die strukturelle Zentralisierung urbaner Flächen stärker zu hinterfragen. **Herr Borchers** erläutert, dass die meisten Arbeitsplätze im urbanen, zentralisierten Raum vorzufinden seien und ein verstärktes Berufspendeln in diese Arbeitsbereiche notwendig machen. Im Zusammenhang mit den Auswirkungen des Berufspendlerverkehrs, so **Herr Borchers**, habe zur Erreichung der Klimaziele primär die Entwicklung nachhaltiger Mobilität (ÖPNV/Jobticket, E-Mobilität, Fahrgemeinschaften ff.) im Zentrum der auf kommunaler Ebene stattfindenden Debatte zu stehen. **Herr Pagels** bittet in diesem Zusammenhang um Mitteilung des Anforderungsprofils für die Besetzung der teilgeförderten Stelle des zukünftigen LVR-Klimaschutzbeauftragten. **Herr Althoff** erläutert, dass man den Abschluss zum Bachelor, Master bzw. das Diplom eines naturwissenschaftlichen oder technischen Hochschul- oder Fachhochschulstudiums, vorzugsweise der Fachrichtungen Klimaschutzmanagement, Umweltingenieurwesen, Nachhaltigkeitsmanagement oder einer anderen Ingenieurwissenschaft (z.B. Architektur, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Versorgungstechnik, Maschinenbau) oder der Geographie voraussetzen werde. Er fügt ergänzend hinzu, dass die Ausbildung einen besonderen Bezug zu Energie-

und/oder Klimaschutzthemen haben sollte. **Frau Schäfer** teilt mit, dass die Stadt Wuppertal eine Klimafolgenanpassungsstrategie, u.a. zum Umgang mit Überschwemmungssituationen durch Starkregen in Form eines Fließschemas entwickelt habe und bittet um Mitteilung ähnlicher bekannter Strategien der LVR-Mitgliedskörperschaften sowie LVR-intern. **Herr Borchers** betont, dass die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes - aufgrund der Bindung an die Förderbedingungen - vor der Entwicklung von Klimafolgenanpassungsstrategien zu erfolgen habe. Der LVR, so **Herr Borchers**, praktiziere unabhängig hiervon bereits Klimafolgenanpassungen über bauliche Maßnahmen (Realisierung von Gründächern, Entsiegelung von Flächen). **Herr Borchers** fügt ergänzend hinzu, dass der LVR-FB 31 die interkommunalen Entwicklung lokal bereits umgesetzter Klimafolgenanpassungsstrategien aufmerksam verfolge und innerhalb der vorgegebenen Zeitschiene den direkten Austausch suchen werde.

Herr Althoff verweist in diesem Zusammenhang auf einen tagesaktuellen Zeitungsartikel des Kölner Stadtanzeigers zum Höchststand der Klimaerwärmung 2016 mit dem Titel "In der Arktis herrscht eine Hitzewelle" und kündigt an, diesen Artikel der Niederschrift als Anlage beizufügen.

Hinweis: Der Zeitungsartikel ist dieser Niederschrift als **Anlage** (Anlage 3) beigelegt.

Der Sachstandsbericht über die Beschlussgeschichte der UN-Klimakonferenzen, die Emissionsminderungszielvorgaben der Bundesregierung sowie den Umsetzungssachstand des Integrierten Klimaschutzkonzeptes beim LVR wird gemäß Vorlage 14/1795 zur Kenntnis genommen.

Punkt 5

Aktuelles aus dem Freiwilligen Ökologischen Jahr im Rheinland - Ein Vortrag von Frau Werner-Akyel (LVR-Dezernat Jugend/43.11)

Frau Werner-Akyel, Teamleiterin im Team 43.11 (Freiwilliges Ökologisches Jahr) im LVR-Dezernat Jugend referiert zum Freiwilligen Ökologischen Jahr (FÖJ) im Rheinland (Engagement vor Ort, FÖJ-Einsatzstellen, Teilhabe, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Partizipation, Wirkungen, Verbleib ehemaliger FÖJ'ler).

Hinweis: Der Vortrag von Frau Werner-Akyel ist dieser Niederschrift als **Anlage** (Anlage 4) beigelegt.

Der Vorsitzende nimmt Bezug zur darstellenden Folie über die vorhandenen FÖJ-Einsatzstellen und kommunalen Einrichtungen und bittet Frau Werner-Akyel um Verfahrensdarstellung der Kontaktaufnahme mit bisher nicht teilnehmenden Kommunen. **Frau Werner-Akyel** erläutert, dass bisher nicht erfasste Kommunen den Kontakt zu ihrem Team im LVR-Landesjugendamt suchten und ein entsprechendes Teilnahmeinteresse bekundeten. Im Anschluss werde geprüft, ob die Einrichtung den Qualitätsstandards des FÖJ NRW entspreche und eine Anerkennung als FÖJ-Einsatzstelle möglich sei. Sie fügt ergänzend hinzu, dass sie das FÖJ darüber hinaus auch aktiv in den lokalen politischen Gremien bewerbe und geeignete Einrichtungen anspreche. **Herr Rauw** erkundigt sich nach dem Umfang der sozialen Absicherung der Teilnehmenden Jugendlichen während des FÖJ sowie nach den Bedingungen für eine individuelle Rückkehr in die ehemalige Versicherungsverhältnisse nach Abschluss des FÖJ. **Frau Werner-Akyel** erläutert, dass die Teilnehmenden für den persönlichen Konsum Taschengeld erhielten. Darüber hinaus seien sie sozial- und gesetzlich krankenversichert und erwirtschafteten einen Anspruch auf Arbeitslosengeld. Außerdem würden im Teilnahmezeitraum Beiträge in die Rentenkasse eingezahlt. Eine Rückkehr in die Individual- oder Familienkrankenversicherung, so **Frau Werner-Akyel**, sei möglich.

Punkt 6
Beschlusskontrolle

Die Beschlusskontrolle wird genehmigt

Punkt 7
Anfragen und Anträge

Es liegen keine Anfragen und Anträge vor.

Punkt 8
Mitteilungen der Verwaltung

Herr Althoff erinnert an die am 07. Februar 2017 stattfindende, gemeinsame Sondersitzung des Bau- und Vergabeausschusses mit dem Umweltausschuss zu den Themenfeldern "Lebensdauerkosten" und "Ressourcensparendes Planen und Bauen" sowie an die am 02.03.2017 auf Zeche Zollverein in Essen stattfindende Perspektivenwerkstatt mit dem Themenschwerpunkt "Klima - lokal, überregional, global" im Anschluss an die dort stattfindende Sitzung des Umweltausschusses.

Punkt 9
Verschiedenes

Der Vorsitzende verweist auf die Auszeichnung der Stadt Essen als Grüne Hauptstadt Europas im Jahr 2017 und schlägt in diesem Zusammenhang vor, mit dem Umweltausschuss in der ersten Sitzung im Anschluss an die NRW-Sommerferien (21.09.2017) in Essen zu tagen. Er führt aus, dass diese Tagung auf dem bis dahin in Betrieb genommenen Brennstoffzellenschiff bei gleichzeitiger Überfahrt über den Baldeneysee, stattfinden könne. Der Umweltausschuss signalisiert Einvernehmen.

Herr Fliß bittet die Verwaltung um entsprechende Tagungsvorbereitung.

Der Vorsitzende informiert über einen Hinweis aus dem Fachbereich 06, wonach die digitale Datei der Tagesordnung zu den Sitzungsunterlagen der gemeinsamen Sondersitzung des Bau- und Vergabeausschusses mit dem Umweltausschuss am 07.02.2017 aus technischen Gründen nur als Tagesordnung des Bau- und Vergabeausschusses gekennzeichnet werden könne. Er fügt ergänzend hinzu, dass der Fachbereich 06 für zukünftige Sondersitzungen zweier Gremien an einer technischen Lösung zur parallelen Darstellung der Tagesordnung mit beiden Gremiennamen arbeite.

Essen, 19.02.2017

Der Vorsitzende

F l i ß

Köln, 06.02.2017

Die Direktorin des Landschaftsverbandes
Rheinland
In Vertretung

A l t h o f f

Aktuelle EU-Entwicklungen mit Umweltbezug

Präsentation am 26.01.2017 im LVR-Umweltausschuss

Florian Domansky, LVR-Europabeauftragter

Gliederung

1

Das LVR-Europaengagement

2

Die Entwicklung des EU-Umweltrechts

3

Aktuelle EU-Entwicklungen mit Umweltbezug

Gliederung

1

Das LVR-Europaengagement

2

Die Entwicklung des EU-Umweltrechts

3

Aktuelle EU-Entwicklungen mit Umweltbezug

Ziele des LVR-Europaengagements (Vorlagen 13/2788 & 13/3556/1)

- Lernen voneinander durch regelmäßigen Erfahrungs- u. Informationsaustausch
- Bessere Nutzung von EU-Fördermöglichkeiten
- verstärkte Wahrnehmung des LVR auf europäischer Ebene als relevanter Player und als Experte
- Aktive Einflussnahme auf europäische Entscheidungsprozesse
- Generierung eines Mehrwertes für den LVR durch nachhaltig wirkendes europäisches Engagement
- Leben des Europäischen Gedankens

Aufgaben innerhalb der Dez. 2- Stabsstelle Übergreifende Kommunal- und finanzwirtschaftliche Aufgaben, Europaangelegenheiten

- Betreuung LVR-Kommission Europa
- Zentrale Anlauf- und Kontaktstelle für Europaangelegenheiten im LVR
- Beratung & Begleitung der LVR-Fachdezernate zu EU-Förderprogrammen
- Koordinationsunterstützung bei bestehenden und beim Aufbau neuer LVR-Partnerschaften und -Kooperationen
- Beobachtung von LVR-relevanten Entscheidungsprozesse auf EU-Ebene (Filterung, Aufbereitung und Vermittlung von EU-Informationen)
- Ausbau „Netzwerk Europa“ des LVR

Gliederung

1

Das LVR-Europaengagement

2

Die Entwicklung des EU-Umweltrechts

3

Aktuelle EU-Entwicklungen mit Umweltbezug

Thematische Hinführung: Die Entwicklung des EU-Umweltrechts

- EU-Umweltrecht als vergleichsweise „junges“ EU-Rechtsgebiet
→ erste Regelungen in den (späten) 1970er Jahren
- maßgebliche Weiterentwicklung in den 1990er-Jahren
→ EU-primärrechtliche Verankerung von umweltrechtlichen Grundsätzen (Vorbeuge-, Ursprungs- und Verursacherprinzip)
- im Zeitverlauf: Trend vom sektoralen hin zu einem ganzheitlichen Ansatz
→ sog. Integrationsprinzip/Querschnittswirkung
- heute: vergleichsweise starke Überformung der nat. Umweltregelungen durch Vorgabe aus „Brüssel/Straßburg“ (nach Schätzungen: 80-90 %)

Gliederung

1

Das LVR-Europaengagement

2

Die Entwicklung des EU-Umweltrechts

3

Aktuelle EU-Entwicklungen mit Umweltbezug

Aktuelle EU-Entwicklungen mit Umweltbezug

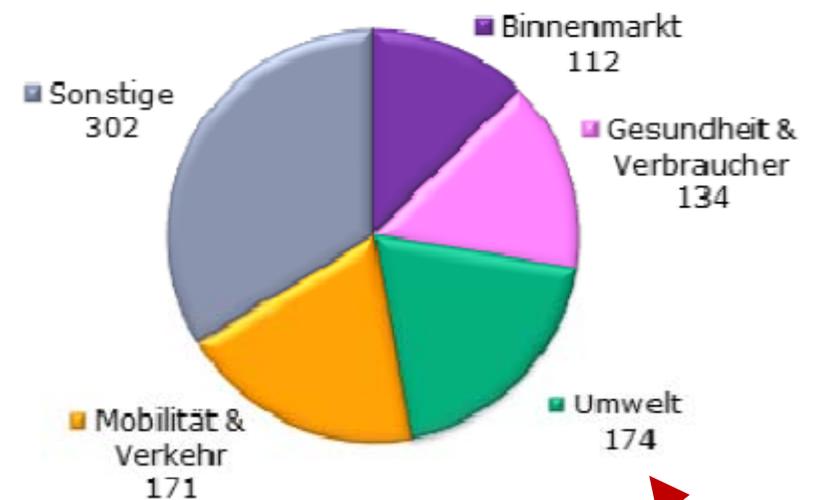
- a) Neues Überwachungssystem für die Umsetzung des EU-Umweltrechts
- b) EU-Ratifizierungsprozess des UN-Klimaschutzabkommens von Paris
- c) Novellierungsvorschlag zur sog. „Gebäuderichtlinie“
- d) Jüngste Entwicklungen bzgl. des EU-Umweltzeichens und im Bereich „Ökodesign“

a) Neues Überwachungssystem für die Umsetzung des EU-Umweltrechts

- Ausgangslage im Umweltbereich:
konstant hohe Zahl an Vertragsverletzungsverfahren nach Art. 258 AEUV



2014 eingeleitete neue Vertragsverletzungsverfahren: wichtigste Politikbereiche



Grafik-Quelle:
http://ec.europa.eu/atwork/applying-eu-law/docs/annual_report_32/com_2015_329_de.pdf, S. 13 ff.

a) Neues Überwachungssystem für die Umsetzung des EU-Umweltrechts

- 2013: Einsetzen einer Experten-Gruppe aus Vertretern von nat. Umweltbehörden ("Greening the European Semester/Environmental Implementation Review")
- 2017: länderspezifische Umsetzungsberichte alle zwei Jahre als Basis für bilaterale Gespräche & Empfehlungen an den EU-Umweltministerrat
- Parallelen zum wirtschaftspolitischen Steuerungsmechanismus der EU
→ sog. „Europäisches Semester“
- Verzicht auf Erweiterung der bisherigen Berichtspflichten (?)
- Frage des weiter zunehmenden Rechtsanwendungsdrucks bis auf die kommunale Ebene hinab (?)

b) EU-Ratifizierungsprozess des UN-Klimaschutzabkommens von Paris

- Verabschiedung am 12.12.15 als Nachfolger des Kyoto-Protokolls
- Zustimmung durch Rat am 30.09.16 & EP am 04.10.16 → Inkrafttreten: 04.11.16
- div. KOM-Vorschläge im Jahr 2016 als erste EU-Umsetzungsbeiträge:
 - Ausweitung des EU-Emissionshandelssystem auf zusätzliche Sektoren
 - EU-Strategie zur Förderung der emissionsarmen Mobilität:
 - Subventionsstopp von Biokraftstoff aus Nahrungsmittelpflanzen
 - Verbesserung der europaweiten Lade-, Betankungs- & Wartungsinfrastruktur für Wasserstoff- & Erdgasfahrzeuge
 - Bedeutungszunahme des öffentlichen Auftragswesen auch in diesem Bereich

c) Novellierungsvorschlag zur sog. „Gebäuderichtlinie“

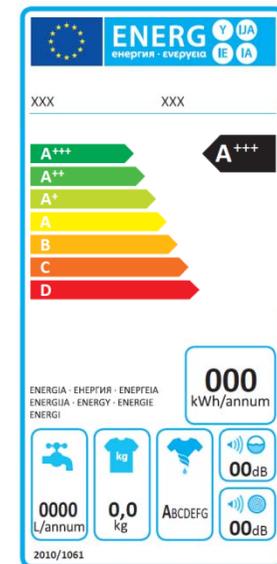
- Ausgangspunkt: Richtlinie 2010/31/EU ü. d. Gesamtenergieeffizienz v. Gebäuden
- → Damalige „kommunale Knackpunkte“: Streichung d. 1.000m²-Schwelle bzgl. Anwendungsbereich im Gebäudebestand; „Verbote“ von verpflichtenden Sanierungsquoten; kürzere Fristen bzgl. Zielerreichung + strengere Regelungen bzgl. Energieausweis für öffentlichen Gebäudebestand
- Wesentliche Neuerungen des Novellierungsvorschlags v . 30.01.2016: Übernahme von zwischenzeitlich erlassenen horizontalen Regelungen (Energieeffizienz-RL 2012/27/EU); Gebäude-Sektor künftig integrierter Bestandteil der nat. Klima- und Energiepläne, Infrastruktur-Auflagen bzgl. „E-Mobilität“ und „Smart Home“
- Aktueller Stand im EU-Gesetzgebungsverfahren: Erster Austausch am 25.01.2017 mit Kommissionsvizepräsident Maroš Šefčovič (SK, „Energieunion“) & Kommissar Miguel Arias Cañete (ES, Klimapolitik und Energie) im federführenden Energie-Ausschusses des Europäischen Parlaments

d) Jüngste Entwicklungen bzgl. des EU-Umweltzeichens und im Bereich „Ökodesign“

- EU-Umweltzeichen besteht seit 1992: kontinuierliche Fortschreibung durch KOM und Mitgliedstaaten (in DE: RAL gGmbH)
- → Übernahme der überarbeiteten Warengruppen in die künftige „Bewertung ausgesuchter Warengruppen nach ökologischen und sozialen Kriterien für den Landschaftsverband Rheinland“
- Ökodesign-Arbeitsplan: basiert auf RL von 2009 & 2010 (Öko-Design & Energieverbrauchskenn.), Fortschreibung alle 3 Jahre
- seit 2016: neue Produktgruppen (u. a. Aufzüge & Solarkollektoren)
- erweiterter Nachhaltigkeitsansatz: künftig verstärktes Abstellen auf Lebenszyklus eines Produkts (Produktion und Reparierbarkeit)



Grafik-Quelle: www.ecolabel.eu



Grafik-Quelle: Eigene Darstellung

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**



UN – Klimakonferenzen: Von Rio 1992 nach Bonn 2017 – Politische Rahmenbedingungen für den Klimaschutz

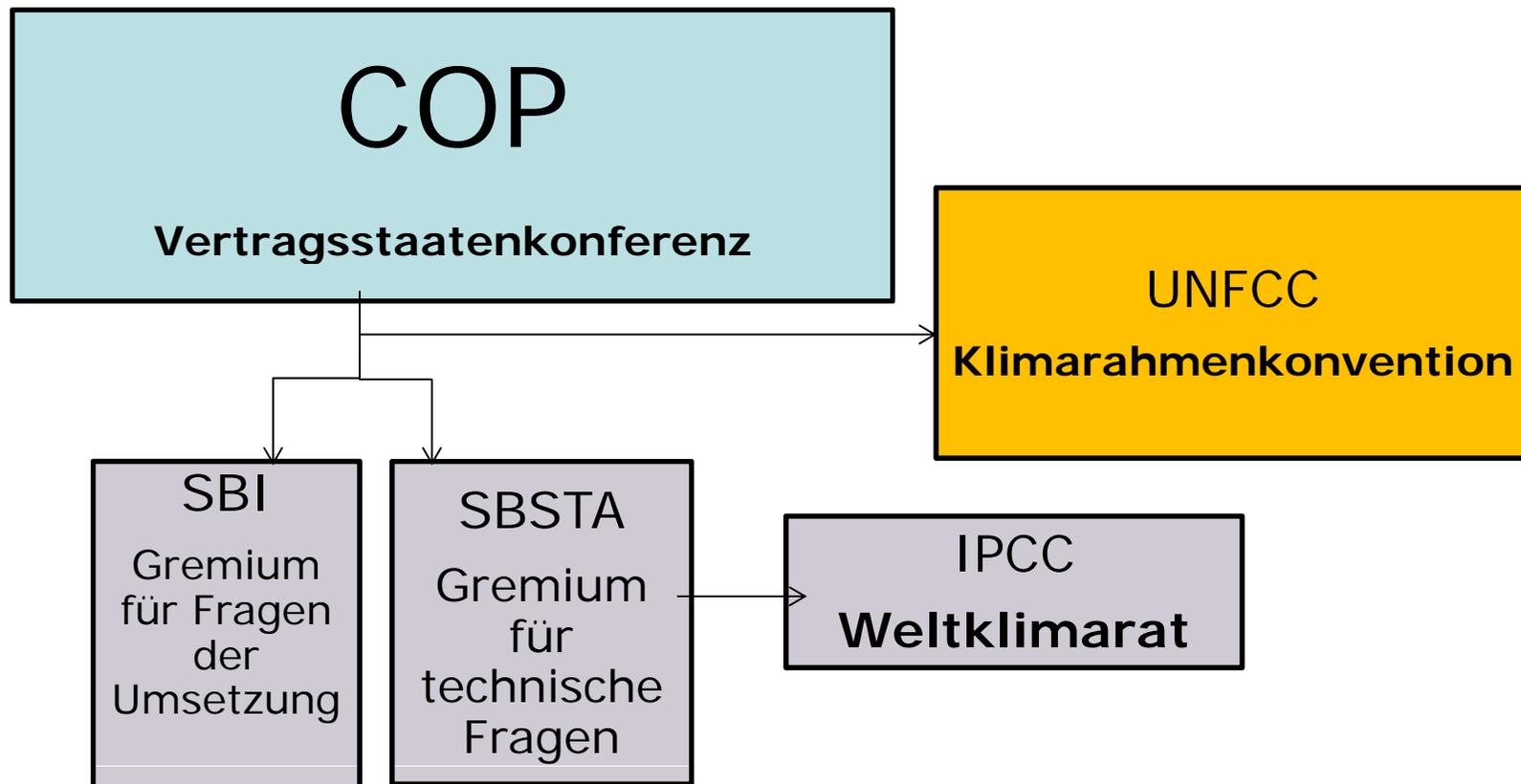
Umweltausschuss 26. Januar 2017

UN –Klimakonferenz Überblick



- Jährlich stattfindende **Vertragsstaatenkonferenz** (Conference of the Parties, COP) der **UN-Klimarahmenkonvention** (United Nations Framework Convention on Climate Change, **UNFCCC**).
- Die Klimarahmenkonvention ist das internationale, multilaterale **Klimaschutzabkommen** der Vereinten Nationen.
- Ziel ist es, eine gefährliche anthropogene - also eine vom Menschen verursachte - **Störung des Klimasystems zu verhindern**.
- Die **UNFCCC wurde 1992** im Rahmen der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro ins Leben gerufen und trat zwei Jahre später in Kraft.
- Mittlerweile haben **195 Staaten die UNFCCC ratifiziert** und damit nahezu alle Staaten der Welt.

Organisation der Klimarahmenkonvention



Organisation



United Nations Framework Convention on Climate Change

- **Oberstes Entscheidungsgremium** der Klimarahmenkonvention ist die **Vertragsstaatenkonferenz** (Conference of the Parties, COP), welche auch als Weltklimakonferenz, Klimagipfel oder UN-Klimakonferenz bekannt ist.
- **Einmal jährlich** kommen die Vertragsstaaten zusammen, um die wirksame Durchführung des Übereinkommens zu fördern und den internationalen Klimaschutz voranzutreiben.
- Dafür können die **Vertragsstaaten Zusätze** (sog. amendments), aber auch eigenständige Abkommen, wie das Kyoto-Protokoll, verabschieden.
- Nebenorgane der Klimarahmenkonvention: das Gremium für wissenschaftliche und technische Fragen (Subsidiary Body for Scientific and Technical Advice, **SBSTA**) (und der Weltklimarat **IPCC**) sowie das Gremium für Fragen der Umsetzung (Subsidiary Body for Implementation, **SBI**).

Hintergrund

- Obwohl das Klima schon immer **natürlichen Schwankungen** unterlag, betonen Wissenschaftler, dass anthropogen verursachte Emissionen von Kohlendioxid und anderen sogenannten **„Treibhausgasen“ zu einem irreversiblen Klimawandel führen können.**
- **Treibhausgase sind u.a. Kohlendioxid (CO₂), Methan, Lachgas und einige FCKW.** CO₂ wird insbesondere bei der Verbrennung von organischer Materie freigesetzt, z.B. bei der Verbrennung von Kohle, Erdgas oder Treibstoffen (Benzin).
- Gleichzeitig ist weltweit eine der **größten „CO₂-Fallen“**, der **tropische Regenwald**, von Raubbau und Abholzung bedroht.



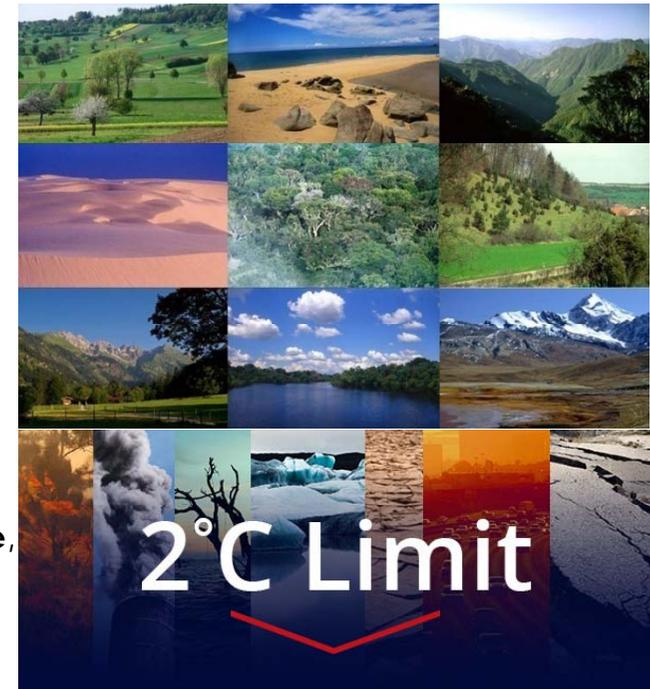
Auswirkungen und Prognosen

- **Anstieg der mittleren Erdtemperaturen** um 0,3 bis 0,6°C seit Ende des 19. Jahrhunderts.
- Als Folge des beschleunigten Abschmelzens der Polkappen und Binnenlandgletscher erfolgte der **Anstieg der Meeresspiegel** in den letzten 100 Jahren um 10 bis 25 cm.
- Prognostiziert werden eine **Zunahme an Wolkenbildung und Niederschlägen**, eine **erhöhte Verdunstungsrate**, welche einige Regionen stärker austrocknen lässt, der globale durchschnittliche Meeresspiegel wird um rund 50 cm ansteigen, landwirtschaftlich genutzte Gebiete und natürliche Ökosysteme werden sich polwärts verlagern, und die **Häufigkeit und Intensität von Wetterextremen könnten sich ändern**.



Ziele der Klimarahmenkonvention

- Einigung, die **gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems zu verhindern.**
- Eine entsprechende **Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen** zu erreichen.
- **Anpassungsmöglichkeit der natürlichen Ökosysteme**, welche die Nahrungsmittelproduktion sicherstellt und nachhaltiges ökonomisches Wachstum erlaubt.
- **Begrenzung** des globalen Temperaturanstieg auf **unter zwei Grad Celsius** gegenüber vorindustrieller Zeit.
- Möglichkeit der **Begrenzung auf 1,5 Grad Celsius** offen lassen.
- Nach den Berechnungen des Weltklimarats **IPCC** müssen die Industrieländer dafür ihre **Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80 bis 95 Prozent gegenüber 1990 reduzieren**



Inhalte, Ansatz und Anpassung: Das Prinzip der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten

- Verpflichtung der Vertragsstaaten **regelmäßig über ihre Treibhausgasemissionen zu berichten und Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen**
- Dabei gilt nach Artikel 3 der Konvention das Prinzip der "**gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortlichkeiten und jeweiligen Fähigkeiten**"
- **Globaler Klimaschutz ist eine gemeinsame Aufgabe aller Staaten**; die einzelnen Staaten sind jedoch entsprechend ihrer jeweiligen Verursachungsbeiträge und Fähigkeiten daran beteiligt.

- **Differenzierung Industrie – und Entwicklungsländer:**
- **Annex 1 Staaten:** als Hauptproduzenten der klimaschädlichen Treibhausgase vor allem die OECD-Staaten im Jahr 1990, darunter auch die Staaten der Europäischen Union
- **Nicht Annex 1 Staaten:** gemäß damalige Unterscheidung auch Schwellenländer wie Brasilien, China und Indien; diese wurden von einer Reduktion ihrer Emissionen freigestellt
- **Anpassung in neuen Klimaschutzabkommen:** die stark gestiegene wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Schwellenländer und deren steigenden Anteil an den globalen Emissionen wird berücksichtigt und alle Staaten übernehmen Verpflichtungen zum Klimaschutz

Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung Rio de Janeiro 1992 (Erdgipfel, Riokonferenz) United Nations Conference on Environment and Development, UNCED



- Wichtige Ergebnisse der UNCED: AGENDA 21, die Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung und **die Klimarahmenkonvention**

Berlin COP 1 1995

- **1. Vertragsstaatenkonferenz** der UN-Klimaschutz-Konvention
- damalige **Bundesumweltministerin Angela Merkel** und der **damalige Bundeskanzler Helmut Kohl** als deutsche Delegation
- **weitgehende Versprechen** seitens der deutschen Delegation, sich **frühzeitig auf den größten einzelnen Beitrag zur Treibhausgas-Reduktion unter allen Industriestaaten zu verpflichten**
- Diese frühzeitige Verpflichtung wird als ein **entscheidender Faktor** angesehen, weshalb einer **rechtlich verbindlichen Emissionsreduktion** zunächst ablehnend gegenüberstehende Staaten bis 1997 doch noch ins Boot geholt werden konnten.

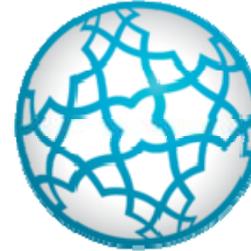


Kyoto, Japan COP 3 1997



- Im **Kyoto-Protokoll 1997** verpflichteten sich die Industriestaaten, ihre **Treibhausgasemissionen** um bestimmte Beträge gegenüber dem Basisjahr 1990 zu **verringern** (2005 in Kraft getreten durch **langwierigen Ratifizierungsprozess**)
- noch **keine Minderungsverpflichtungen für Entwicklungsländer**
- Das starke Wirtschaftswachstum in vielen Schwellenländern führt im folgenden allerdings zu einer **Veränderung der Emissionssituation**

Doha Katar COP 18 2012: Kyoto Protokoll Fortführung Auswirkungen Deutschland



COP18|CMP8
DOHA 2012
UN CLIMATE
CHANGE
CONFERENCE

- Einigung der Vertragsstaaten des **Kyoto-Protokolls zur Fortführung der Einigung**
- Damit gehen die EU und einige weitere Industrieländer, unter anderem Australien, Norwegen und die Schweiz **weitere Minderungsverpflichtungen** ein.
- Einigen Staaten der EU wurde im Rahmen der Entscheidung über die Lastenteilung wirtschaftlicher Nachholbedarf eingeräumt; ihnen wurde die Möglichkeit eröffnet, ihre **Treibhausgasemissionen steigern zu können**.
- Deutschland hat im Rahmen einer Entscheidung über die **EU-interne Lastenteilung** ("burden sharing") eine Emissionsminderung um 254 Mio. t CO₂-Äquivalente übernommen, was 3/4 der Minderungsleistung der EU-15 bedeutete bzw. **eine 21-prozentige Minderung der nationalen Emissionen**.
- Nach der **Abrechnung der 1. Kyoto-Verpflichtungsperiode (2008 - 2012)** hatte Deutschland seine Emissionen um durchschnittlich **23,6 % gegenüber 1990 reduziert**; Deutschland hatte somit deutlich mehr als sein Minderungsziel von 21 % erreicht

COP 21 PARIS „Pariser Abkommen“ 2015

Gemeinsam für weltweiten Klimaschutz

Klimaschutz-Abkommen von Paris

- Erderwärmung auf deutlich **unter 2°C** begrenzen, möglichst auf **unter 1,5°C**
- **Globale Treibhausgasneutralität** in der zweiten Jahrhunderthälfte
- Anspruchsvollere Klimaschutzpläne **alle fünf Jahre**
- **Unterstützung für Entwicklungsländer** bei Klimaschutz und Anpassungen

Was unternimmt Deutschland?

- Klimafreundliches Bauen und Wohnen
- Energiewende von Atomkraft & fossilen Brennstoffen hin zu Erneuerbaren Energien
- Energieeffizienz und Innovation
- Klimaschutz in Landwirtschaft und Landnutzung
- Förderung einer nachhaltigen Mobilität

www.bmub.bund.de

Paris COP 21 2015

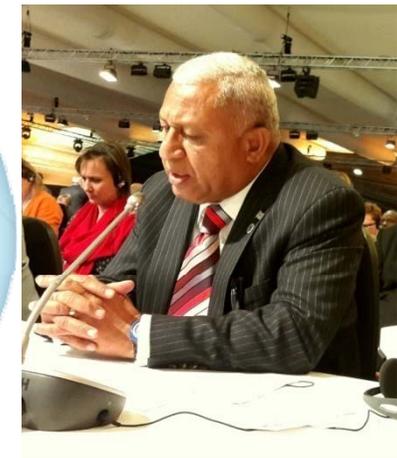
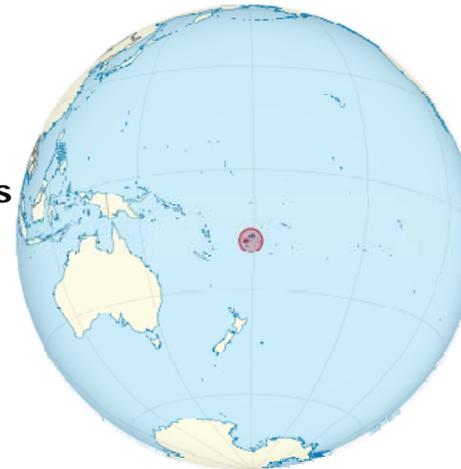
- Vertragsstaaten vereinbarten im Pariser Abkommen den **Anstieg der globalen Mitteltemperatur auf deutlich unter 2 °C gegenüber** dem vorindustriellen Temperaturniveau zu begrenzen.
- Darüber hinaus sollen sich die Staaten anstrengen, den **Temperaturanstieg unter 1,5 °C zu halten**. In der zweiten Hälfte des Jahrhunderts soll die Welt treibhausgasneutral werden.
- ab **2020 Vorlage ambitionierte Klimaschutzpläne alle 5 Jahre***
- **2018 erste Bilanzierung** der Anstrengungen im Hinblick auf die Einhaltung der 2 °C-Obergrenze



Die Vereinbarung von Paris bezieht alle Staaten gleichermaßen ein. Je nach Thema werden jedoch für die Länder unterschiedliche Pflichten festgelegt. Insbesondere bekennen sich die Industrieländer zu ihrer Verpflichtung, die Entwicklungsländer beim Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen.

COP 23 Bonn 2017

- Turnusmäßig fällt die **COP-Präsidentschaft 2017** an ein Land aus der **asiatischen Gruppe**.
- Die nächste Klimakonferenz wird **unter der Präsidentschaft von Fidschi in Bonn**, am Sitz der UN-Klimarahmenkonvention stattfinden. In Bonn hat das UN-Klimasekretariat (UNFCCC) seinen Sitz.
- Es kann immer dann als Austragungsort gewählt werden, **wenn das Vorsitzland dies nicht selbst sein möchte**, zum Beispiel wegen der **fehlenden Infrastruktur oder aus wirtschaftlichen Gründen**.
- Der Inselstaat leidet selbst besonders unter den Folgen des Klimawandels.



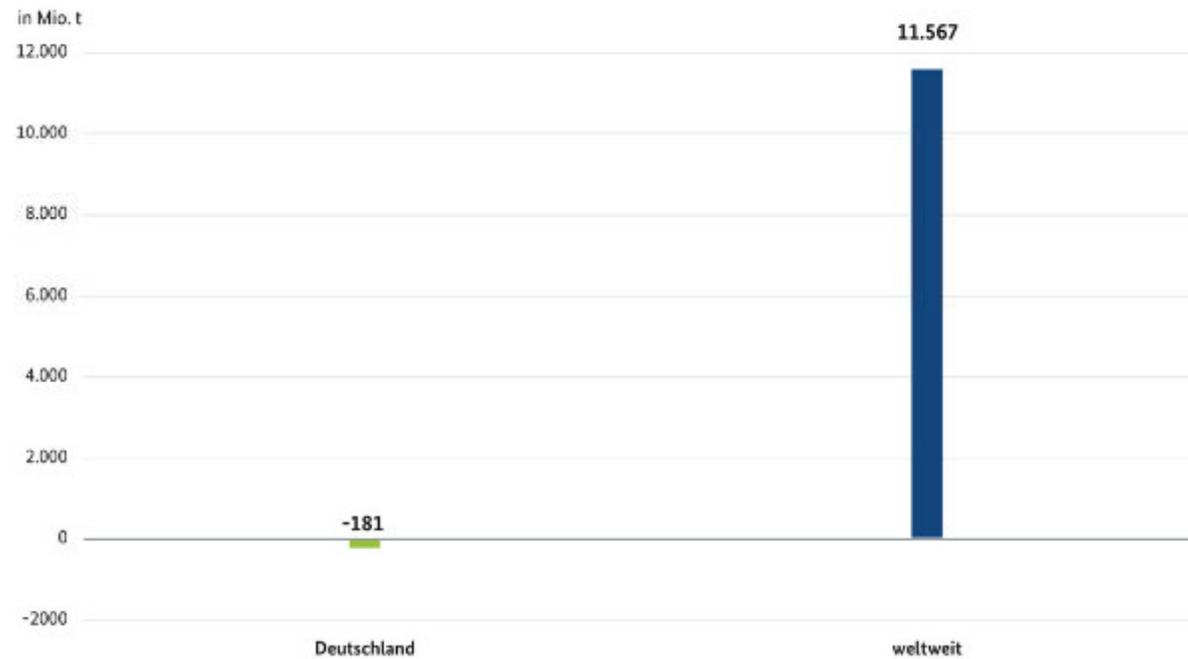
Deutsche Klimaschutzpolitik

- Zentrales Ziel der deutschen Klimaschutzpolitik ist die Minderung von Treibhausgasemissionen. Deutschland hat sich zum Ziel gesetzt, seine nationalen Treibhausgasemissionen bis **2020 um 40 Prozent** und bis **2050 um 80 bis 95 Prozent** unter das Niveau von 1990 zu reduzieren.
- Der **Klimaschutzplan 2050** der Bundesregierung ist ein Gesamtkonzept für die Energie- und Klimapolitik bis zum Jahr 2050. Er legt die Maßnahmen fest, die erforderlich sind, um die gesetzten, langfristigen Klimaziele Deutschlands zu erreichen.
- Um sicherzustellen, dass Deutschland sein **Treibhausgasminderungsziel 2020** erreichen wird, hat die Bundesregierung am 3. Dezember 2014 das **Aktionsprogramm Klimaschutz 2020** beschlossen.
- Im **November 2016 wurde der Klimaschutzbericht** vom Kabinett beschlossen

Klimaschutzbericht Dezember 2016

- 2014 wurde der Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 verabschiedet, der **Klimaschutzbericht ist Teil des Aktionsplans.**
- Zwischen **fünf und acht Prozentpunkten trennten Deutschland 2014** nach damaligen Prognosen von seinem Ziel, bis 2020 mindestens 40 Prozent seiner Emissionen gegenüber 1990 einzusparen.
- Mit dem **Aktionsprogramm Klimaschutz sollten 62 bis 78 Millionen Tonnen Kohlendioxid** eingespart werden.
- Diese Prognose war zu optimistisch, **Anpassung im neuen Bericht auf 47 bis 58 Millionen Tonnen.**
- **Anpassung hauptsächlich durch Kohleverstromung und den Verkehrssektor**, 2014 Prognose CO₂-Einsparungen zwischen sieben und zehn Millionen Tonnen, Anpassung auf 1,5 bis 1,6 Millionen Tonnen
- **70 Prozent der über 100 Maßnahmen** des Aktionsprogramms sind abgehakt
- Link zum Klimaschutzbericht:
(http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimaschutzbericht_2016_bf.pdf)

Emissionseinsparungen Deutschland vs. Weltweit 2013



- Veränderung der energiebedingten CO₂-Emissionen in Deutschland und weltweit in 2013 im Vergleich zu 1990

Klimaschutzanpassung

- Eine zeitgemäße Klimapolitik baut deshalb auf zwei Säulen auf: der **Vermeidung von Treibhausgasen** und der **Anpassung an die Folgen des Klimawandels**, die schon heute nicht mehr zu vermeiden sind.
- Am 17. Dezember 2008 hat das Bundeskabinett die **Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel beschlossen**. Diese schafft einen Rahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Deutschland.
- Das Bundesumweltministerium legt in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt und weiteren Forschungseinrichtungen **drei Studien** zu den gesundheitlichen Anpassungserfordernissen an den Klimawandel vor. Sie befassen sich mit der **Zunahme hitzebedingter Todesfälle**, der **Verbreitung exotischer Stechmücken**, die verschiedene Krankheitserreger übertragen können, die bislang in Deutschland nicht vorkamen sowie mit der **Untersuchung der Effektivität bereits bestehender Informationsdienste** zur UV-Strahlung, Hitzewarnsystemen, Pollen- und Ozonvorhersage.

Klimaschutz im LVR

- **LVR arbeitet aufbauend auf der Agenda 21** (Unterzeichnung der Charta von Johannesburg).
- LVR **unterstützt die Klimaschutzziele** der Bundesregierung und hat daher ein **Integriertes Klimaschutzkonzept** erstellt.
- **Klimaschutzkonzept ist der Grundstein** für die weitere Klimaschutzarbeit.
- Das Klimaschutzkonzept enthält ein **vielfältiges Maßnahmenpaket** zur Umsetzung.
- Das Stellenbesetzungsverfahren einer geförderten **Stelle Klimaschutzmanagement** wird zur Zeit organisiert.
- Vorbereitung eines **Klimaschutzteilkonzept Eigene Liegenschaften**.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

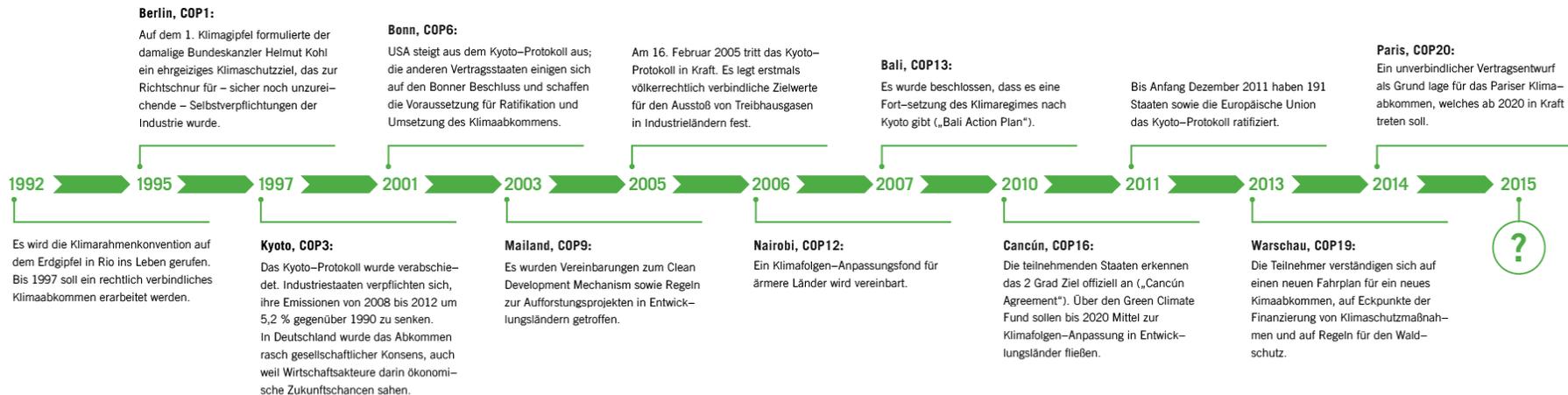
www.lvr.de

Der Landschaftsverband Rheinland (LVR) arbeitet als Kommunalverband mit rund 18.000 Beschäftigten für die 9,4 Millionen Menschen im Rheinland. Mit seinen 41 Schulen, zehn Kliniken, 19 Museen und Kultureinrichtungen, drei Heilpädagogischen Netzen, vier Jugendhilfeeinrichtungen und dem Landesjugendamt erfüllt er Aufgaben, die rheinlandweit wahrgenommen werden. Der LVR ist Deutschlands größter Leistungsträger für Menschen mit Behinderungen und engagiert sich für Inklusion in allen Lebensbereichen. „Qualität für Menschen“ ist sein Leitgedanke.

Die 13 kreisfreien Städte und die zwölf Kreise im Rheinland sowie die StädteRegion Aachen sind die Mitgliedskörperschaften des LVR. In der Landschaftsversammlung Rheinland gestalten Politikerinnen und Politiker aus den rheinischen Kommunen die Arbeit des Verbandes.

UN – Klimakonferenzen (COP)

HIGHLIGHTS DER UN-KLIMAKONFERENZEN



Quellen: Online-Magazin klimaretter.info, Stiftung Umwelt und Entwicklung Nordrhein-Westfalen



WWW.WELTHUNGERHILFE.DE

EU- Klimapolitik

Emissionshandel

- Im Hinblick auf die Zeit ab 2020 hat die Europäische Kommission am 22. Januar 2014 ein [Vorschlagspaket zur EU-Energie- und Klimapolitik 2030 \(PDF: 174 KB\)](#) vorgelegt. Darin schlägt sie u. a. ein europäisches Treibhausgas-Minderungsziel für 2030 in Höhe von minus 40 Prozent gegenüber 1990 vor.
- DER EMISSIONSHANDEL IST SEIT 2005 DAS ZENTRALE EU-WEITE INSTRUMENT ZUR REDUKTION DER CO₂-EMISSIONEN UND DAMIT DAS HAUPTINSTRUMENT ZUR UMSETZUNG DER KLIMAZIELE DER EU.
- **Klima- und Energiepaket 2020**
- **Fahrplan 2050**

Klimaszenarien

<http://wiki.bildungserver.de/klimawandel/index.php/Klimaszenarien>

Herr Prof. Levermann, 2016 war das wärmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen 1880. Es ist das dritte Hitze-Rekordjahr in Folge. Die aktuelle Kältewelle scheint zu dieser globalen Erwärmung nicht zu passen. Oder hängt sie eben gerade doch ursächlich damit zusammen? Ja, die Kältewelle hängt tatsächlich mit der globalen Erwärmung zusammen. Folgendes Phänomen beobachten wir: Wenn das Meereis nördlich von Skandinavien etwa – wie gerade akut – in der Barentssee oder in der Karasee im Winter aufbricht, weil wir zurzeit eine warme Arktis haben, dann entsteht dort ein Hochdrucksystem, das arktische Luft nach Europa transportiert. Letztlich entsteht also durch globale Erwärmung der aktuelle Kälteeinbruch in Deutschland und Europa.

Was passiert genau, wenn Eis in der Arktis aufbricht?

Dann haben wir einfach mehr offene See. Weil die isolierende Eisdecke fehlt, kann mehr Wärme aus dem Wasser in die Luft gelangen, und das verändert die ganze arktische Wetterküche. Durch die unverhältnismäßige Erwärmung der Arktis nimmt auch der Temperaturunterschied zu den Tropen ab, und der ist ganz wichtig, um die Winde in Schach zu halten. Die vordringende Windrichtung bei uns ist Westen, das ist der sogenannte Jetstream. Der wird von dem Temperaturunterschied vom Nordpol zu den Tropen an seinem Ort gehalten. Wenn dieses Gleichgewicht nicht mehr besteht, beginnt der Jetstream zu schlingern. Dieses Schlingern ist gefährlich, weil wir dann durch ihn plötzliche Kälteeinbrüche nach Europa transportiert bekommen. Oder aber im Norden viel wärmere Temperaturen haben als gewöhnlich.

Die Kältewelle hängt mit der globalen Erwärmung zusammen

Passt das alles auch zu der Entwicklung in der Arktis und am Nordpol, weil es dort gerade ungewöhnlich warm ist für diese Jahreszeit?

Seit Jahrzehnten sehen wir einen Rückgang des arktischen Eises im Sommer, aber im Allgemeinen ist dort im Winter immer wieder alles zugefroren. Dieses Jahr wächst das Eis in der Arktis nicht richtig, ähnlich ist es beim Meereis der Antarktis. So wenig Eis wie in den vergangenen Wochen hatten wir seit Beginn der globalen Messungen nie auf den Ozeanen. Die Forschung nach den Ursachen läuft gerade an. In der Arktis herrscht tatsächlich eine Hitzewelle, auch wenn es dort noch kalt ist. Im Dezember war es dort 20 Grad wärmer als normal im Dezember. 20 Grad wärmer! Am Nordpol! Und das im Winter, das macht mich sprachlos. So was ist noch nicht da gewesen. Die große Störung, die wir dem Klimasystem weltweit zufügen, ist der Ausstoß von Treibhausgasen wie etwa Kohlendioxid. Und der ist auch ursächlich für die globale Erwärmung und die damit zusammenhängenden Phänomene verantwortlich. Die starken Trends sind ganz klar menschengemacht.

Sie haben im Mai 2014 realisiert, dass der riesige westantarktische Eisschild, ein 2000 Kilometer langer Subkontinent, instabil geworden ist. Was bedeutet das?

Es ist das erste Mal, dass wir ein so großes System unserer Erde kippen sehen. Es ist noch offen, ob dies bereits auf den menschlichen Einfluss zurückgeht. Wir wissen aber, dass es so ein Kippen, solche Eisverluste in Zukunft verstärkt geben wird, wenn wir das Klima weiter destabilisieren. Wissenschaftlich ist das sehr spannend; Wenn das Eis erst einmal so

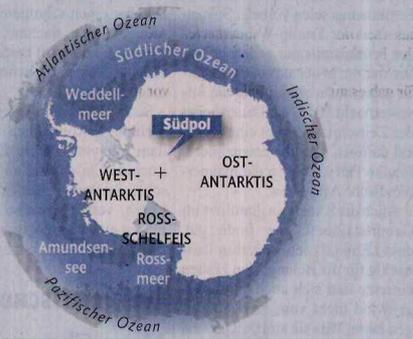
Klimaerwärmung 2016 auf Höchststand



„In der Arktis herrscht eine Hitzewelle“

Klimaforscher Anders Levermann über den Ursprung der aktuellen Kältewelle in Europa, akuten Eisverlust auf den Ozeanen und die konkreten Folgen des Meeresspiegel-Anstieges

Südpol: die Antarktis

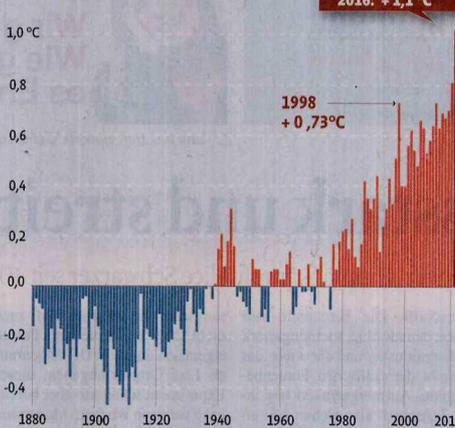


Nordpol: die Arktis



Globale Erwärmung

Abweichungen der Oberflächentemperatur vom weltweiten Juli-Durchschnitt im 20. Jahrhundert



Klimasünder

Kohlendioxid (CO₂)-Emissionen aus Verbrennung fossiler Brennstoffe (2015)

Land	Emissionen (t)	Pro Kopf in Tonnen	Insgesamt in Milliarden Tonnen CO ₂
Saudi-Arabien	19,0	0,60	5,41
USA	16,8	0,40	
Australien	16,7	0,56	
Kanada	15,5	0,59	
Südkorea	11,8	1,62	
Russland	11,3	0,80	
Deutschland	9,9	1,24	
Japan	9,8	0,65	
Südafrika	8,5	0,32	
Iran	8,2	10,36	
Polen	8,2	0,42	
China	7,5	0,36	
Großbritannien	6,4	0,34	
Italien	6,0	0,39	
Frankreich	5,3	0,39	
Türkei	4,9	0,47	
Mexiko	3,7	0,52	
Brasilien	2,5	0,54	
Indonesien	2,1	2,27	
Indien	1,7		

Zur Person

Anders Levermann, geboren 1973 in Bremerhaven, ist Professor für die Dynamik des Klimasystems an der Universität Potsdam und forscht als Klimawissenschaftler am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK). Levermann ist Koautor des fünften Sachstandsberichts des UN-Weltklimarats (IPCC). Die Organisation erhielt 2007 den Friedensnobelpreis.



Klimaforscher Prof. Anders Levermann Foto: Karkow/PIK

Levermann berät Vertreter aus Politik und Wirtschaft in Bezug auf Fragestellungen zum Klimawandel. Seit 2015 forscht er zusätzlich auch an der Columbia University in New York. (ksta)

weit geschmolzen ist, dass sein Gewicht den gesamten Eisschild ins Meer drückt, dann ist das praktisch nicht mehr aufzuhalten. Das wird zwar Jahrhunderte dauern, aber am Ende des Prozesses hätte das einen Anstieg des weltweiten Meeresspiegels um dreieinhalb Meter zur Folge, und zwar allein aus diesem einen Teil der Antarktis. Das ist in den letzten Jahrzehnten in Gang gesetzt worden. Ich suche ja nach diesen möglichen Katastrophen im Klimasystem. Das hier in der Westantarktis war bislang eine theoretische Möglich-

keit – und jetzt beginnt es tatsächlich zu passieren. Die Westantarktis ist das erste System von dem wir jetzt sagen müssen, es ist ziemlich wahrscheinlich gekippt. Und wenn so etwas erst einmal in Gang ist, dann ist es für diesen Teil des Eisschildes unumkehrbar.

Dreieinhalb Meter Anstieg des Meeresspiegels: Was würde in der Folge alles unter Wasser stehen? Hamburg wahrscheinlich, wenn man nicht entsprechende Schutzmaßnahmen ergreift. Große Teile der Niederlande müssten sich

stark schützen oder aufgegeben werden. Die Region um Kalkutta ebenfalls. Auch die USA wären betroffen, Florida zum Beispiel sehr stark. Was bedeutet ein Anstieg des Meeresspiegels für die Menschen in den betreffenden Regionen? Sie müssen keine Angst haben, weil er sich so langsam vollzieht, in Jahrzehnten und Jahrhunderten. Man kann sich daher schützen – mit viel, viel Geld. Oder indem man sich zurückzieht, und dann Gebiete, in denen man einst lebte,

aufgibt. Zurück bleiben allerdings die von Menschen geschaffenen Dinge. Bei drei Grad Erwärmung würden ein Fünftel der Weltkulturerbestätten unter dem Wasser verschwinden. Der Pariser Klimagipfel vom Dezember 2015 gilt als Durchbruch in Bezug auf die Begrenzung der Erderwärmung. Deutlich unter zwei Grad Erwärmung wolle man bleiben, am besten bei 1,5 Grad. Ist das ein realistisches Ziel? Wir sind nach dem Rekordjahr 2016 schon bei 1,1 Grad. Das

klingt, als hätten wir noch ein bisschen Puffer. Aber bei dem derzeitigen Kohlendioxid-Gehalt haben wir theoretisch zusätzliche 0,6 Grad Erwärmung bereits im Klimasystem drin.

Ist das Zwei-Grad-Ziel noch zu erreichen?

Physikalisch kann es noch erreicht werden. Dafür müsste man in den nächsten fünf bis zehn Jahren die Umkehr im weltweiten Ausstoß von Kohlendioxid hinbekommen. Danach müsste sich der Ausstoß schleunigst verringern, um bei der Mitte des Jahrhunderts in Richtung null zu sein. Es muss schnell gehen und weltweit passieren.

Die Vereinten Nationen rechnen bei einem Meeresspiegel-Anstieg von nur einem Meter mit 90 Millionen Klimaflüchtlingen. Was kommt da künftig auf die Menschheit zu?

Einen Meter Meeresspiegelanstieg erwarten wir schon in diesem Jahrhundert, vor allem aber auch mehr Dürren und Fluten. Es ist klar, dass der Klimawandel für Menschen in ohnehin instabilen Regionen wie ein Risiko-Multiplikator wirkt. Migration ist da eine logische Folge.

Trump wird für die Klimapolitik wenig hilfreich sein

Nach der Amtsübernahme von Donald Trump als US-Präsident kommt das Wort Klimawandel auf der Webseite des Weißen Hauses nicht mehr vor. Was bedeutet Trump für den Klimaschutz?

Trump wird für die Klimapolitik wenig hilfreich sein.

Was würden Sie Trump in Bezug auf die globale Erwärmung und den Klimawandel sagen, wenn Sie ihn diesbezüglich sprechen könnten?

Ich würde ihm sagen, dass Klimawandel und globale Erwärmung real und genauso sicher vom Menschen gemacht sind wie die Gravitation uns auf dem Boden hält.

Was macht Ihnen Hoffnung?

Der Ausstoß von Kohlendioxid ist seit drei Jahren nicht angestiegen. Das wissen viele nicht, und es ist wichtig. Es liegt sehr stark an China. Mit China haben wir einen Hauptakteur, der in die richtige Richtung zu arbeiten scheint. Dort gibt es eine extrem ansteigende Nachfrage nach erneuerbaren Energien. China ist zwar der weltgrößte Emittent von Kohlendioxid, noch größer als die USA. Aber in China ist man auf dem Weg hin zu erneuerbaren Energien. Die Luftverschmutzung wird in China von der wachsenden Mittelschicht als Problem wahrgenommen. Dadurch könnte ein wirtschaftlicher Druck entstehen, der dafür sorgt, dass man mit erneuerbaren Energien irgendwann richtig viel Geld verdienen kann. Aber das geht nur, wenn gleichzeitig die Verbrennung von Kohle bepreist wird. Mir machen auch die kleineren Bewegungen Hoffnung, zum Beispiel dass wir in Deutschland tatsächlich anfangen, über Elektromobilität nachzudenken.

Was können Sie Politikern raten?

Es gab immer Entscheidungen, bei denen man auf der richtigen oder auf der falschen Seite der Geschichte stehen konnte: Rassistis- mus, Umweltverschmutzung, Unterdrückung der Frauen in der Gesellschaft. Und der Übergang zu einer erneuerbaren Energieversorgung ist einfach die richtige Seite der Geschichte. Kohle aber ist die falsche Seite. Wir tragen heute die Verantwortung für künftige Generationen. Darum geht es.



Freiwilliges Ökologisches Jahr Rheinland



Das FÖJ schlägt Brücken...

Umwelt



Jugend

Das FÖJ auf einen Blick

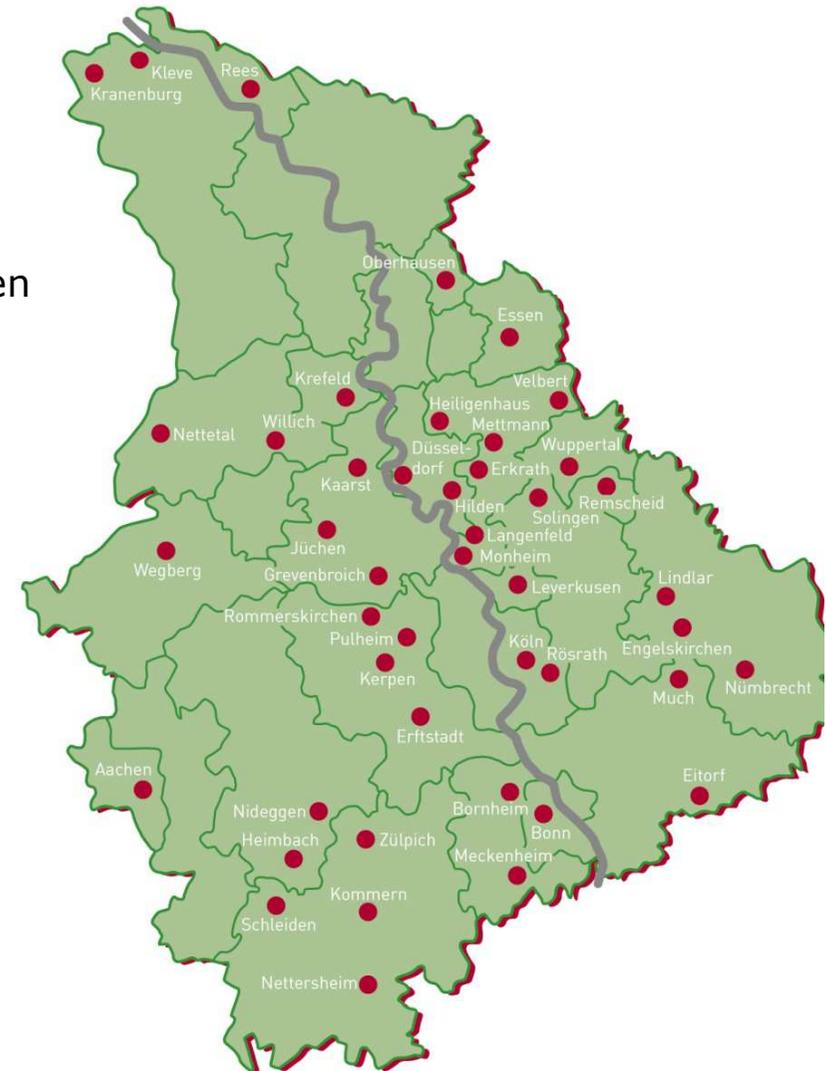
- 12 Monate praktische Arbeit in der FÖJ-Einsatzstelle
 - Taschengeld und Sozialversicherung
 - 5 begleitende Bildungsseminare
 - Berufliche und persönliche Beratung
 - Förderung durch:
 - Bund
 - Land NRW
 - LVR
- } durch LVR-Landesjugendamt



Engagement vor Ort

- Naturschutzzentren, Umweltbildungseinrichtungen
- Biologische Stationen
- Bauhöfe, Grünflächenämter
- Botanische und zoologische Gärten
- Freilichtmuseen
- Gärtnereien (nicht betrieblich)
- Ökologische Höfe

➔ von 74 Einsatzstellen
12 kommunale Einrichtungen



FÖJ-Einsatzstellen = Vielfalt

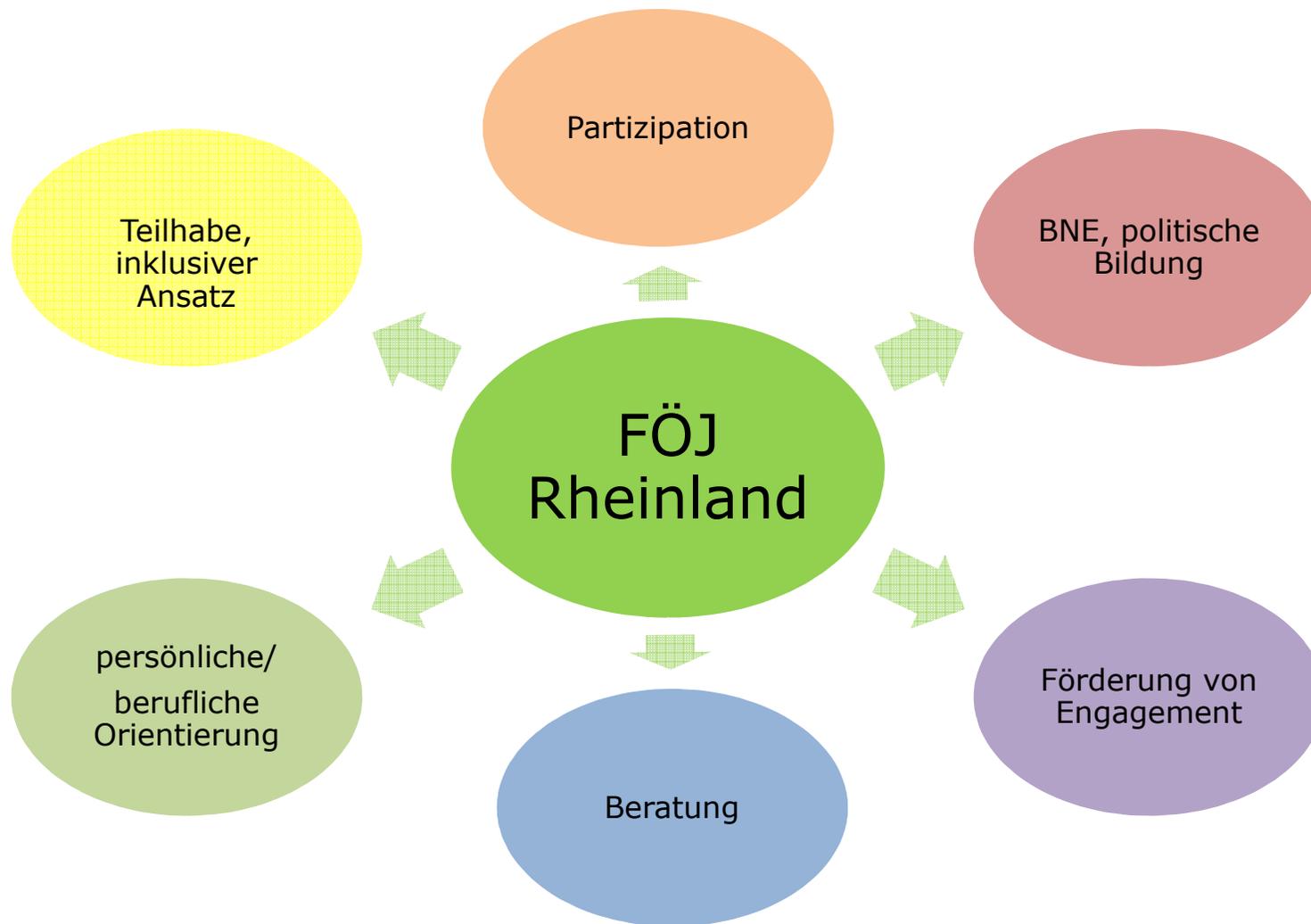


praktischer Natur- und Umweltschutz,
Bildung für nachhaltige
Entwicklung und Öffentlichkeitsarbeit

FÖJ-Einsatzstellen = Vielfalt



gärtnerische Tätigkeiten und ökologischer
Landbau



Teilhabe

Bundesweite Evaluation der Freiwilligendienste:

Im FSJ und BFD bis 27 Jahre sind über 70% der Freiwilligen Abiturientinnen und Abiturienten.

Besonderheit des FÖJ Rheinland:

- Quote: mindestens 50% der Freiwilligen haben keinen Schulabschluss oder einen Sek1-Abschluss
- 20% der Freiwilligen haben einen Migrationshintergrund
- 15-20% der Freiwilligen haben einen besonderen Förderbedarf



Teilhabe

„Wenn ich bei den Kühen bin, geht es mir gut! Zu Hause hatten wir auch Kühe.“

Noah, Schutzsuchender Bildungsjahr 2016-2018

-  **Enge Begleitung und Beratung von Einsatzstellen und Freiwilligen durch FÖJ-Zentralstelle sowie zusätzliche Angebote**
-  **Inklusiver Ansatz im FÖJ
Gelingen von Inklusion abhängig von Kapazitäten und Ressourcen der Einsatzstellen.**
-  **FÖJ als sozialpolitisches Instrument zur Förderung von jungen Menschen und zur Förderung des bürgerschaftlichen Engagements.**

Bildung für nachhaltige Entwicklung



Vom Wissen zum Handeln

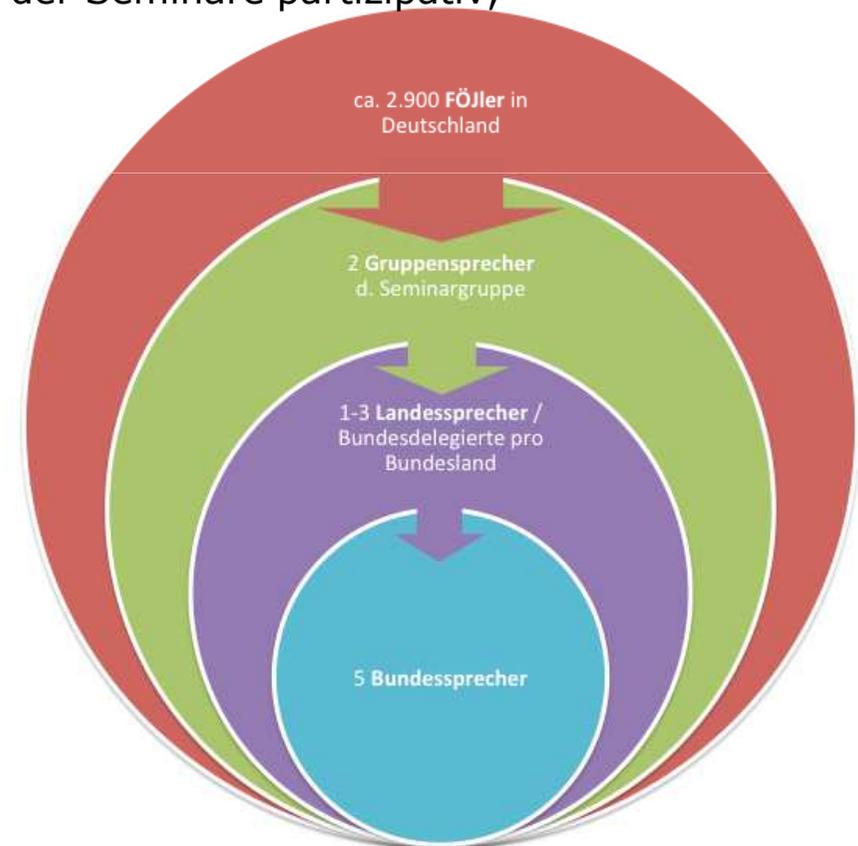


Partizipation

- Partizipativer Ansatz in der gesamten Arbeit der FÖJ-Zentralstelle,
- insbesondere Planung und Durchführung der Seminare partizipativ,
- bundesweites Sprecherwesen im FÖJ.



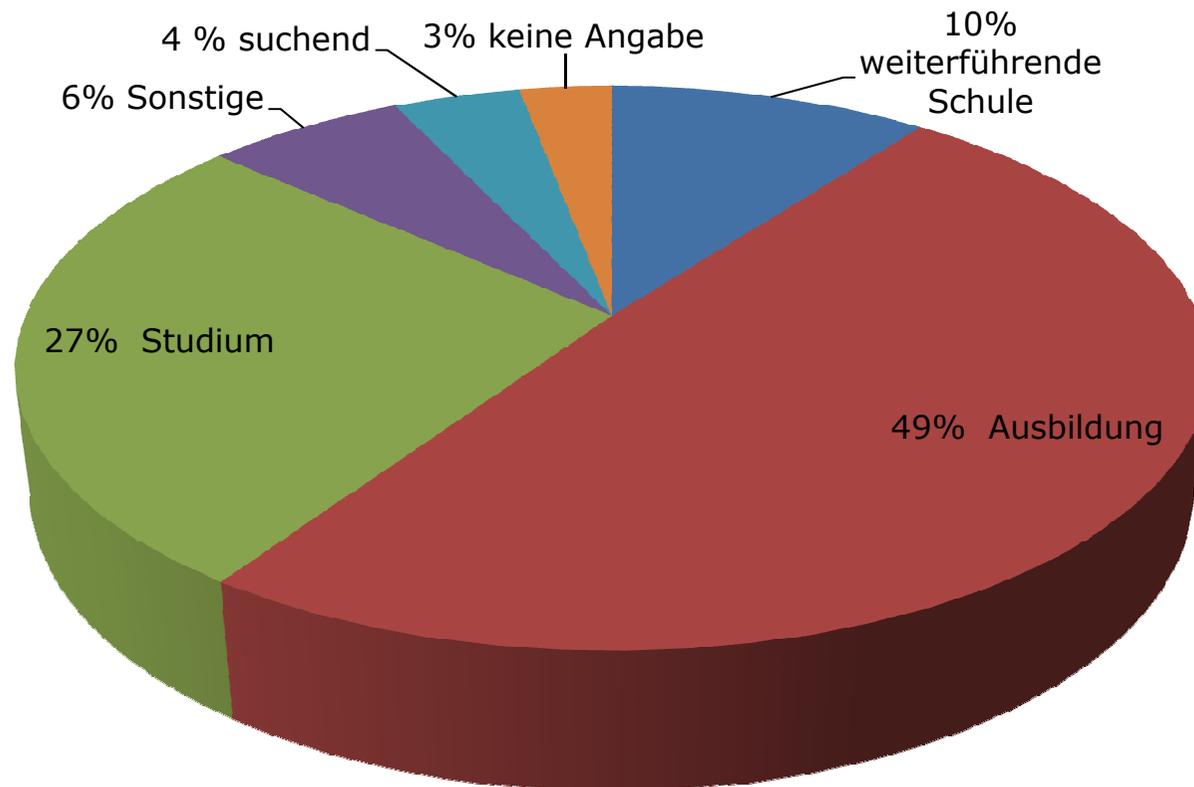
Hinführung zu bürgerschaftlichen Engagement



Wirkungen



Verbleib der Freiwilligen des FÖJ Rheinland 2003-2013



Zahlen im Vergleich

Jugendarbeitslosigkeit in NRW, 2005 und 2012 im Durchschnitt: 9,75%

FÖJ Rheinland:

- Hauptschüler und Jugendliche ohne Schulabschluss gehen wieder zur Schule oder finden eine Ausbildung
- Freiwillige mit Migrationshintergrund finden beruflichen Anschluss
- Jugendliche mit „schwieriger“ Vorgeschichte finden Weg in die Ausbildung

➔ Abbruchquote ist insgesamt gering





Offene Fragen?

**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit**

Niederschrift
über die gemeinsame Sondersitzung des Bau- und Vergabeausschusses mit
dem Umweltausschuss
am 07.02.2017 in Köln, Horion-Haus
- öffentlicher Teil -

Anwesend von beiden Gremien:

CDU

Kleine, Jürgen
Boss, Frank
Bündgens, Willi
Diekmann, Klaus
Giebels, Harald
Hurnik, Ivo
Isenmann, Walburga
Jülich, Urban-Josef
Krebs, Bernd
Dr. Leonards-Schippers, Christiane
Müller, Michael
Dr. Schoser, Martin
Sonntag, Ullrich
Zimball, Wolfgang

für Blondin, Marc
Vorsitzender Bau- und Vergabeausschuss

SPD

Berg, Frithjof
Böll, Thomas
Ciesla-Baier, Dietmar
Gabriel, Joachim
Joebges, Heinz
Kösling, Klaus
Mahler, Ursula
Nottebohm, Doris
Schulz, Ursula
Soloch, Barbara
Walter, Karl-Heinz

für Wietelmann, Margarete

Bündnis 90/DIE GRÜNEN

Emmler, Stephan
Fliß, Rolf
Klemm, Ralf
Tuschen, Johannes-Jürgen
Kresse, Martin
Zimmermann, Thor-Geir

Vorsitzender Umweltausschuss

für Warnecke, Uwe Marold

FDP

Haupt, Stephan
Pagels, Hans-Joachim
Rauw, Peter
Wallutat, Philipp

Die Linke.

Santillàn, Thomás M.
Schulte, Felix

Freie Wähler/Piraten

Dr. Grumbach, Hans-Joachim
Schmitz, Heinz

für Benoit, Andreas

Verwaltung:

Herr Althoff
Herr Stölting
Frau Kaulhausen
Herr Brach
Frau Busch
Herr Krichel

Landesrat 3
FBL 31
Abteilungsleiterin 31.10
Abteilungsleiter 32.20
Stabsstellenleitung 31.01
LVR-Stabsstelle 30.01, Protokoll

Sonstige:

Herr Bröker
Herr Dosch

Geschäftsführer der indeland
Entwicklungsgesellschaft GmbH
Leiter faktor x agentur der indeland
Entwicklungsgesellschaft GmbH

Tagesordnung

Öffentliche Sitzung

1. Anerkennung der Tagesordnung
2. Sachstandsbericht über die Berücksichtigung von Betriebs- und Lebensdauerkosten sowie zum ressourcensparenden Bauen bei Bauvorhaben des Landschaftsverbandes Rheinland
3. "Ressourcensparendes Bauen"
Ein Vortrag von Herrn Jens Bröker, Geschäftsführer der indeland Entwicklungsgesellschaft GmbH und Herrn Klaus Dosch, Leiter der faktor x agentur der indeland Entwicklungsgesellschaft GmbH
4. Anfragen und Anträge
5. Mitteilungen der Verwaltung
6. Verschiedenes

Beratungsgrundlage

14/1798 K

Nichtöffentliche Sitzung

7. Anfragen und Anträge
8. Mitteilungen der Verwaltung
9. Verschiedenes

Beginn der Sitzung:	09:30 Uhr
Ende öffentlicher Teil:	11:30 Uhr
Ende nichtöffentlicher Teil:	11:30 Uhr
Ende der Sitzung:	11:30 Uhr

Öffentliche Sitzung

Punkt 1

Anerkennung der Tagesordnung

Herr Boss kündigt an - in Abstimmung mit dem Vorsitzenden des Umweltausschusses, Herrn Fliß, - den Sitzungsvorsitz der gemeinsamen Sondersitzung des Bau- und Vergabeausschusses mit dem Umweltausschuss bis einschließlich TOP 2 zu übernehmen und begrüßt die Herren Bröker (Geschäftsführer der indeland Entwicklungsgesellschaft GmbH) und Dosch (Leiter factor x agentur der indeland Entwicklungsgesellschaft GmbH).

Die Tagesordnung wird anerkannt.

Punkt 2

Sachstandsbericht über die Berücksichtigung von Betriebs- und Lebensdauerkosten sowie zum ressourcensparenden Bauen bei Bauvorhaben des Landschaftsverbandes Rheinland Vorlage 14/1798

Herr Brach, Abteilungsleiter im LVR-Dezernat 3, referiert zum Ressourcensparenden Bauen und der Berücksichtigung von Folgekosten bei Bauvorhaben des LVR (Historie und gesetzlicher Auftrag, Erläuterungen der Kostenbegriffe, Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlung, Maßnahmen der Verwaltung, Erläuterung des BFC-Verfahrens, Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen, Kostenanteile der Lebenszykluskosten, Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten, Energie- und Ressourcenschonendes Bauen, Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24/02, Vorstellung LVR-Folgelastenrechner, Anwendungsbeispiel).

Hinweis: der Vortrag von Herrn Brach ist dieser Niederschrift als **Anlage** (Anlage 1) beigelegt.

Herr Klemm und **Herr Hurnik** hinterfragen die Nichtberücksichtigung der Rückbaukosten innerhalb der von der Verwaltung durchgeführten Kostenberechnungsverfahren. **Herr Brach** verweist auf die durchschnittliche Gebäudeabschreibungszeitschiene von 50 Jahren und erläutert, dass ein umfangreicher Planungsansatz für spekulative und in der Gesamtbetrachtung eher marginale Rückbaukosten - auch vor dem Hintergrund sich entwickelnder Schadstoffentsorgungsverfahren - ausscheidet. **Herr Klemm** erkundigt sich nach dem Nutzerumfang des Folgelastenrechners auf kommunaler Ebene sowie nach dem interkommunalen Austausch. **Herr Brach** erläutert, dass der Folgelastenrechner auf kommunaler Ebene Anwendung finde und er regelmäßig für die Durchführung von Nutzerseminaren angefragt werde sowie im dienstlichen Alltag Anwenderfragen beantworte. Er fügt ergänzend hinzu, dass es derzeit jedoch keine Anwenderstatistik gebe. **Herr Rauw** bittet um Verfahrensdarstellung der Kapitalkostenermittlung und um Mitteilung der Finanzierungskonditionen. **Herr Brach** führt aus, dass die Kapitalkosten vom LVR-Finanzmanagement ermittelt würden. Die Fremdkapitalzinsen, so **Herr Brach**, basierten auf den Konditionen zum Jahresbeginn. **Herr Hurnik** hinterfragt die Berücksichtigung ökologischer Parameter bei der Baustoffauswahl am Beispiel der vorgestellten Fensterrahmen aus den Werkstoffen Aluminium und Holz. Bei der vorgestellten und im Bezug auf die Lebensdauerkosten (Materialwirtschaftlichkeit) idealen Materialkombination, so **Herr Brach**, müsse die mengenmäßige Verhältnismäßigkeit des Werkstoffeinsatzes berücksichtigt werden. So werde der ökologisch bedenkliche Werkstoff Aluminium nur sehr dünn an der Profilaussenseite verbaut. Durch diese Kombination werde die Haltbarkeit positiv beeinflusst. **Herr Brach** erläutert, dass der Produktökologie bei der Betrachtung der Folgekosten somit eine besondere Bedeutung zukomme. **Herr Hurnik** hinterfragt die Aktualität der vorgestellten Amtsverfügungen zum Ressourcenverbrauchskonzept aus den Jahren 2005/2006. **Herr Brach** führt aus, dass sich die Jahreszahl der Verfügungen auf deren Einführungsdaten bezögen und seitdem stetig fortgeschrieben und aktualisiert würden. **Herr Dr. Grumbach** erkundigt sich nach einer planerischen Berücksichtigung entstehender Umbaukosten im Rahmen zukünftigen von Nutzungsänderungen beispielsweise durch Technologieveränderungen (Versorgungsleitungsschächte ff.) im Verlauf der Gebäudelebensdauer. **Herr Brach** erläutert, dass die heutigen Planungen großflächige und flexible Grundrisse vorsähen, um im vorgestellten Bedarfsfall entsprechend reagieren zu können. Eine Relevanz bei der Berücksichtigung der Folgekosten sei jedoch nicht gegeben, da Umbauten durch zukünftige Nutzeranforderungen nicht vorhersehbar erscheinen. **Herr Dr. Grumbach** verweist auf das durch moderne Untersuchungsverfahren regelmäßig bestätigte

Vorkommen von Schadstoffen in bisher unbedenklich deklarierten Baustoffen und bittet um Darstellung der Überlegungen zum Umgang mit Folgekosten im Bereich der Schadstoffentsorgung im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen. **Herr Brach** führt aus, dass die Baustoffmaterialauswahl innerhalb der Planungsphasen auf Grundlage der aktuellen wissenschaftlichen Forschungsergebnisse zur Unbedenklichkeit des Materialeinsatzes erfolge und Schadstoffentsorgungsszenarien keine Lebensdauerkostenrelevanz darstellten. **Herr Haupt** und **Herr Santillàn** regen an, die im Rahmen des verwaltungsinternen BFC-Verfahrens dargestellten Daten zu den ermittelten Gebäudenutzungskosten, zukünftig den Durchführungsbeschlussvorlagen beizufügen, um eine bestmögliche Transparenz im politischen Willensbildungsprozess herzustellen. **Herr Althoff** stellt in Aussicht, den betroffenen Beschlussvorlagen zukünftig eine Kennzahlenzusammenstellung beifügen zu lassen. **Herr Zimmermann** bittet um Darstellung der Datenwertigkeit vorab errechneter Kennzahlen im Vergleich mit den IST-Daten (Nutzungskostenfeststellung) bei realisierten LVR-Bauvorhaben. Die Nutzungskosten, so **Herr Brach**, seien im Rahmen der dezentralen Ressourcenverantwortung von den Gebäudenutzern/innen (bspw. LVR-Schulverwaltung) abzubilden. Diese Rückkopplung sei zukünftig im Berichtswesen über spezielle IT-Anwendungen zusammenzufassen und auszuwerten.

Der Sachverhalt wird gemäß Vorlage 14/1798 zur Kenntnis genommen.

Punkt 3

"Ressourcensparendes Bauen"

Ein Vortrag von Herrn Jens Bröker, Geschäftsführer der indeland Entwicklungsgesellschaft GmbH und Herrn Klaus Dosch, Leiter der faktor x agentur der indeland Entwicklungsgesellschaft GmbH

Herr Fliß übernimmt den Sitzungsvorsitz von Herrn Boss.

Die Herren Bröker (Geschäftsführer der indeland Entwicklungsgesellschaft GmbH) und **Dosch** (Leiter faktor x agentur der indeland Entwicklungsgesellschaft GmbH) referieren zum Ressourcensparenden Bauen (Indeland, Ausgangslage, Leitplanken und Anforderungen an den Bausektor, Grenzen der Energieeffizienz, Faktor X-Ansatz, Beispiele für Faktor X-Gebäude, Visionen).

Hinweis. Der Vortrag der Herren Bröker und Dosch ist dieser Niederschrift als **Anlage** (Anlage 2) beigefügt.

Herr Klemm und **Herr Tuschen** bitten um Darstellung und Benennung der Baukosten (Kosten pro m²) des Faktor 4 Hauses. **Herr Bröker** teilt mit, dass pro m² ca. 2000 € Baukosten anfielen. **Herr Santillàn** bittet um Erläuterung der innerhalb der Gesamtbilanz prozentual hoch angesetzten Baustoffenergiekosten im Rahmen der faktor-x-strategie. **Herr Bröker** führt aus, dass man hierbei zwischen einer betriebswirtschaftlichen- und einer volkswirtschaftlichen Betrachtungsebene unterscheiden müsse. So bilde die vorgestellte Betrachtungsweise die Vorlaufkosten (Herstellungs- und Transportkosten ff.) einzelner Baustoffe ab. Diese Herangehensweise, so **Herr Bröker**, scheidet innerhalb konventionell-betriebswirtschaftlicher Kalkulationen in der Regel aus. **Herr Diekmann** und **Herr Rauw** erkundigen sich nach den Qualitätsanforderungen an die innerhalb der faktor-x-strategie vorgestellten Holzart sowie deren Herkunft. **Herr Dosch** führt aus, dass das eingesetzte Holz extremen Temperaturspitzen sowie temporären Feuchtigkeitsbelastungen standhalten müsse. Diesem Qualitätsanspruch würden regionale, schnell nachwachsende Nadelhölzer gerecht.

Punkt 4
Anfragen und Anträge

Es liegen keine Anfragen und Anträge vor.

Punkt 5
Mitteilungen der Verwaltung

Es liegen keine Mitteilungen der Verwaltung vor.

Punkt 6
Verschiedenes

Herr Fliß dankt dem zum 01. März 2017 in den Ruhestand tretenden Herrn Brach - im Namen der anwesenden politischen Vertretung - für die langjährige, vertrauensvolle und konstruktive Zusammenarbeit.

Köln, 20.02.2017

Der Vorsitzende
des Bau- und
Vergabeausschusses

B o s s

Essen, den 22.02.2017

Der Vorsitzende
des Umweltausschusses

F l i ß

Köln, 17.02.2017

Die Direktorin des
Landschaftsverbandes
Rheinland
In Vertretung

A l t h o f f

Sondersitzung des Bau-, Vergabe- und Umweltausschuss

07. Februar 2017

Vortrag der Verwaltung zu:

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

Inhalt

- 1. Historie und Gesetzlicher Auftrag**
- 2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe**
- 3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen**
- 4. Maßnahmen der Verwaltung**
- 5. Erläuterung BFC-Verfahren**
- 6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen**
- 7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten**
- 8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten**
- 9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen**
- 10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24/ 02**
- 11. Vorstellung Folgelastenrechner LVR**
- 12. Anwendungsbeispiel**

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

1. Historie und gesetzlicher Auftrag

NKF Einführungsgesetz NRW - NKFEGR NRW vom 16.11.2004

- ab dem **01.01.2009** Umstellung der Kameralistik auf die Doppik
- Erstellung der Eröffnungsbilanz zum Stichtag **01.01.2009**
- Erstellung Jahresabschluss und Lagebericht zum **31.12.2009**
- Erstellung Gesamtabschluss und Gesamtlagebericht bis spätestens **31.12.2012**

Mit dem NKF-Einführungsgesetz wurde auch die Gemeindehaushaltsverordnung GemHVO neu erlassen.

In der GemHVO sind für die Gemeinden und Gemeindeverbände die haushaltsrechtlichen Vorgaben gesetzlich verankert.

Umsetzung durch LVR

- Erstellung der Eröffnungsbilanz zum **01.01.2007**
- Erstellung Jahresabschluss und Lagebericht zum **31.12.2007**
- Erstellung Gesamtabschluss und Gesamtlagebericht als Pilotabschluss zum **31.12.2009**

Konkrete Umsetzungsmaßnahmen im Baubereich ab 2005

Inhalt

1. **Historie und Gesetzlicher Auftrag**
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe:

Die **Lebensdauerkosten** (Lebenszykluskosten) beinhalten sämtliche Kosten eines Gebäudes von der Entstehung, über den gesamten Betrieb bis zum kompletten Rückbau und der Entsorgung.

Die **Betriebskosten** sind diejenigen Kosten, die in der Betriebsphase des Gebäudes anfallen, insbesondere Energie-, Reinigungs- und Unterhaltungskosten. Diese Kosten stellen einen Teil der Lebensdauerkosten dar.

Nutzungskosten, dieser Begriff, der in der DIN 18960 und der Rundverfügung Nr. 202 angewendet wird, beinhaltet die gleichen Kostenarten wie die Betriebskosten, zuzüglich den Kapital-, den Verwaltungs- und den Instandsetzungskosten. Die Nutzungskosten entsprechen dem im §14 der GemHVO NRW verwendeten Begriff **Folgekosten**.

Herstellkosten sind die Kosten, die bei der Erstellung des Gebäudes entstehen, einschließlich der Kosten für Grundstück, Erschließung, den Außenanlagen, der Einrichtung und den Planungskosten.

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe:

Folgeerlöse sind diejenigen Einnahmen, die in der Betriebsphase des Gebäudes erzielt werden. Hierzu zählen u. a. Mieteinnahmen, Nutzungsentgelte und Einnahmen aus Photovoltaikanlagen etc..

Folgelasten sind die Folgekosten, gemindert um die Folgeerlöse. Sie stellen die monetäre jährliche Belastung dar, die durch die Errichtung und Nutzung einer Immobilie entsteht.

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. **Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe**
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenbetrachtungen

Lebenszykluskostenberechnungen können entweder mit **dynamischen** oder **statischen Berechnungsmethoden** durchgeführt werden.

Bei **dynamischen Verfahren** wird der genaue Zeitpunkt von Ein- und Auszahlungen im Verlauf der Zeit durch Einbeziehen der Diskontierung und Preissteigerung berücksichtigt.

Prognose!

je länger der Zeitrahmen, desto unwahrscheinlicher das Ergebnis

Bei den **statischen Verfahren** werden die Kosten und/ oder Erträge einer Investition verglichen ohne den Zeitpunkt ihrer Entstehung zu berücksichtigen, wodurch weder eine Diskontierung noch eine Preissteigerung berücksichtigt wird.

Ist-Kosten!

basieren auf realer, vorhandener Datenbasis mit sehr geringem Anteil an prognostizierten Kosten

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. **Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen**
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenbetrachtungen

Dem LVR stehen für beide Berechnungsmethoden Anwendungstools zur Verfügung:

für dynamische Berechnungen das Tool **LCC (LifeCycleCosts)** des Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB) des Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung

für statische Berechnungen das vom GLM entwickelte Tool des **Folgelastenrechners**. Die dynamischen Berechnungen erfolgen spezifisch mit **Invest for Excel**.

für dynamische Berechnungen verschiedener Projektvarianten, z. B. sog. 0-Variante mit minimalster Instandhaltungsmaßnahme, Eigenrealisierung als Neubau oder Sanierung, Anmietung oder Durchführung durch ÖPP-Fremdanbieter das Tool **WU** der **NRW.BANK**

Bei allen Verfahren werden die Rückbau- und Entsorgungskosten nicht berücksichtigt!

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. **Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen**
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. **Kostenanteile der Lebenszykluskosten**
8. **Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten**
9. **Energie- und Ressourcenschonendes Bauen**
10. **Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02**
11. **Vorstellung Folgelastenrechner des LVR**
12. **Anwendungsbeispiel**

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

4. Maßnahmen der Verwaltung:

Einführung von vier wesentlichen, für alle Baumaßnahmen des LVR gültigen Verfahren und Planungsvorgaben:

Geschäfts- und Verfahrensanweisung zum **BauFinanzControlling (BFC)** im Landschaftsverband Rheinland (LVR), aktuelle Fassung August 2016

http://intranet/media/lvr_intranet/wissen___service/dienstleister_und_anlaufstellen/finanzmanagement/21_10_haushaltsmanagement__investitionen___foerderungen/baufinanzcontrolling_2/BFC_Verfuegung_Endfassung_29_08_2016.pdf

Amtsverfügung Nr. 24/02 Optimierung der Lebenszykluskosten Einführung der Standardkataloge baureinigungs- und bauunterhaltungsfreundliches Bauen in Amt 24 für die Planung und Durchführung von Baumaßnahmen vom 06.07.2005

http://intranet/media/lvr_intranet/organigramm_kontakte/arbeitsgruppen/ag_fb24/bauprojekte/Vfg_24_02_Einfuehrung_Standards_fuer_Reinigung_und_Unterhaltung.pdf

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. **Maßnahmen der Verwaltung**
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

4. Maßnahmen der Verwaltung:

Amtsverfügung Nr. 24/03 „Optimierung der Lebenszykluskosten Einführung des BauProjektControllings in Amt 24 für die Planung und Durchführung von Baumaßnahmen“ vom 21.12.2005

http://intranet/media/lvr_intranet/organigramm_kontakte/arbeitsgruppen/ag_fb24/bauprojekte/Amtsverf_24_03_2te_Auflage_Mai_2009_FI2.pdf

Allgemeine Rundverfügung Nr. 202 „Nutzungskostenermittlungen für Planungs-, Vergabe- und Ausführungsentscheidungen sowie zum Nachweis entstandener Nutzungskosten“ vom 14.08.2006

http://intranet/de/organigramm___kontakte/arbeitsgruppen/fachbereich_24/verfuegun gen_dienstanweisungen/verfuegungen_dienstanweisungen.jsp

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. **Maßnahmen der Verwaltung**
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

5. Erläuterung des BFC-Verfahrens

Organisation des Baufinanzcontrolling (BFC)

Einrichtung der BFC-Geschäftsstelle im Dezernat 2 / FB Finanzmanagement

- führt federführend die Verfahren durch -

1. sogenannte „kleine BFC“

Maßnahmen > 100.000 € < 1. Mio €

Teilnehmer: Fachbereichsleitung, Abteilungsleitung oder Teamleitung von Finanzmanagement, GLM, Fachamt (Nutzer)

2. Investitionskonferenz

Maßnahmen > 1.000.000 €

Leitung: Kämmerin (LR 2)

Teilnehmer: Fachdezernenten (Landesräte), Fachbereichsleitung, Abteilungsleitung von Finanzmanagement, GLM und Fachbereiche der Fachdezernate

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. **Erläuterung BFC-Verfahren**
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

5. Erläuterung des BFC-Verfahrens

HOAI-Phasen	Kosten gem. DIN 276 und 18960	BFC-Phasen
-	Fokussierung auf die Phase - vor der Planung -	1. BFC Phase: - Bedarfsanmeldung d. Baumaßnahme - Haushaltsprüfung
1 Grundlagenermittlung	Kostenrahmen: - quantitative & qualitative Bedarfsangaben des Projektleiters	2. BFC-Phase: - Projektdefinition, Investitionsberatung - Einholung Grundsatzbeschluss Landschaftsausschuss
2 Vorplanung	Kostenschätzung/ Nutzungskostenschätzung: - Kostenkennzahlen durch zeichnerische Darstellung	3. BFC-Phase: - Projektalternativen - Wirtschaftlichkeitsberechnungen
3 Entwurfsplanung	Kostenberechnung/ Nutzungskostenberechnung: - konkrete Massenermittlung durch Detailpläne - min. bis 2. Ebene d. Kostengliederung zu erstellen	4. BFC-Phase: - Prüfung der HU-Bau - Einholung Durchführungsbeschluss Bauausschuss
4 Genehmigungsplanung	-	-
5 Ausführungsplanung	-	5. BFC-Phase: - Beratung von Nutzerwünschänderungen - Beschluss über mögl. Finanzierung

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. **Erläuterung BFC-Verfahren**
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen

Erste Ebene der Kostenermittlungen

Baukosten

Kosten nach DIN 276

Kostengruppen

- 100 Grundstück**
- 200 Herrichten und Erschließen**
- 300 Bauwerk- Baukonstruktionen**
- 400 Bauwerk- Technische Anlagen**
- 401 Außenanlagen**
- 600 Ausstattung und Kunstwerke**
- 700 Baunebenkosten**

Folgekosten

Kosten nach DIN 18690

Kostengruppen

- 100 Kapitalkosten**
- 200 Objektmanagementkosten**
- 300 Betriebskosten**
- 400 Instandsetzungskosten**

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. **Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen**
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen

Beispiel für die Zweite Ebene der Kostenermittlungen anhand der Kostengruppe 100 Kapitalkosten der DIN 18960

Tabelle 1 — Nutzungskostengruppen

Nr	Nutzungskostengruppe	Anmerkungen
100	Kapitalkosten	Finanzierung und Abschreibung
110	Fremdmittel	
111	Zinsen	
112	Bürgschaften	
113	Erbpacht	
114	Dienstbarkeiten und Baulesten	
119	Fremdmittel, sonstiges	
120	Eigenmittel	kalkulatorisch
121	Zinsen	
129	Eigenmittel, sonstiges	
<u>130</u>	<u>Abschreibung</u>	Kosten für kalkulatorische Abschreibung der Investitionen bzw. Wiederbeschaffungskosten ohne Grundstückskosten ($a = A/n$), dabei ist a Kosten aus kalkulatorischer Abschreibung je Rechnungsperiode, z. B. EURO je Jahr A Anschaffungsausgabe, z. B. KG 300 bis KG 700 aus DIN 276-1:2006-11 n Anzahl der Jahre der wirtschaftlichen Nutzungsdauer
131	Abnutzung	Unter besonderer Berücksichtigung der unter KG 400 erfassten Instandsetzungskosten. Nur dort anzugeben, wo die Abnutzung nicht durch entsprechende Instandhaltung ausgeglichen wird
139	Abschreibung, sonstiges	Wertverlust
190	Kapitalkosten, sonstiges	

in der Regel Zinsen für Fremdkapital

Zinsen bei Eigenkapital

Abschreibungen für Bauwerk KG 300 bis 700

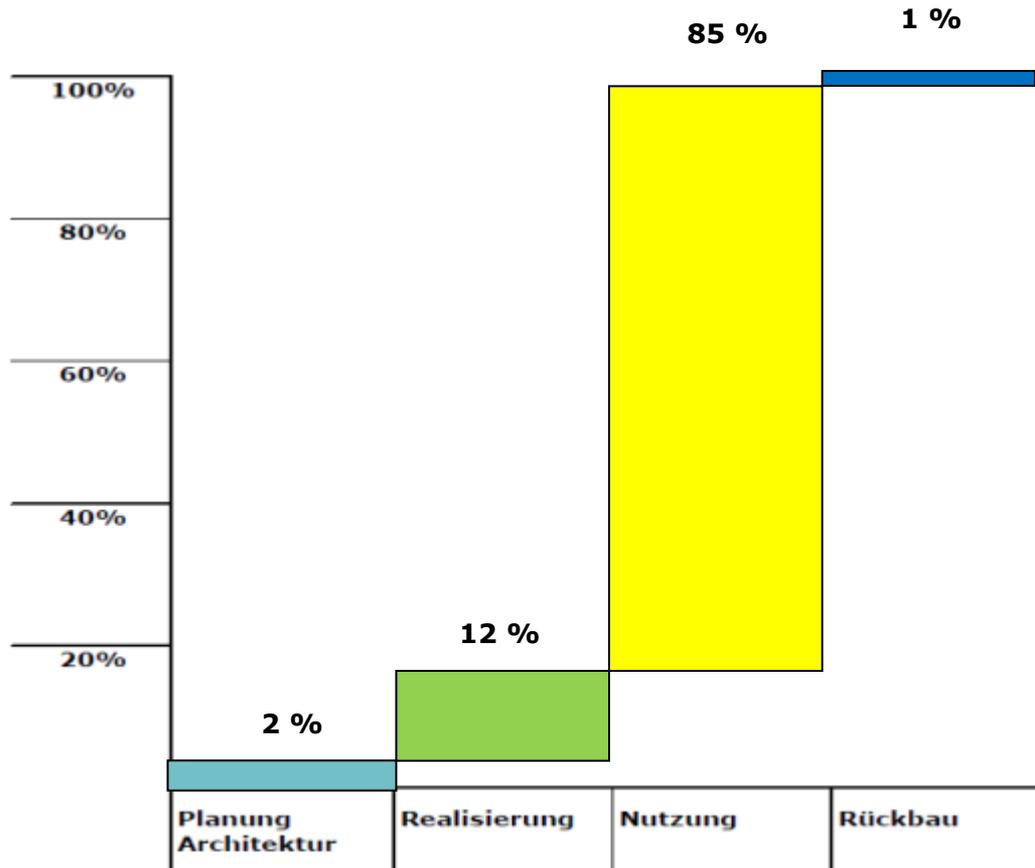
unterschiedliche Nutzungsdauern beachten, daher KG 500 und 600 i. d. R. jeweils getrennt

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. **Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen**
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten

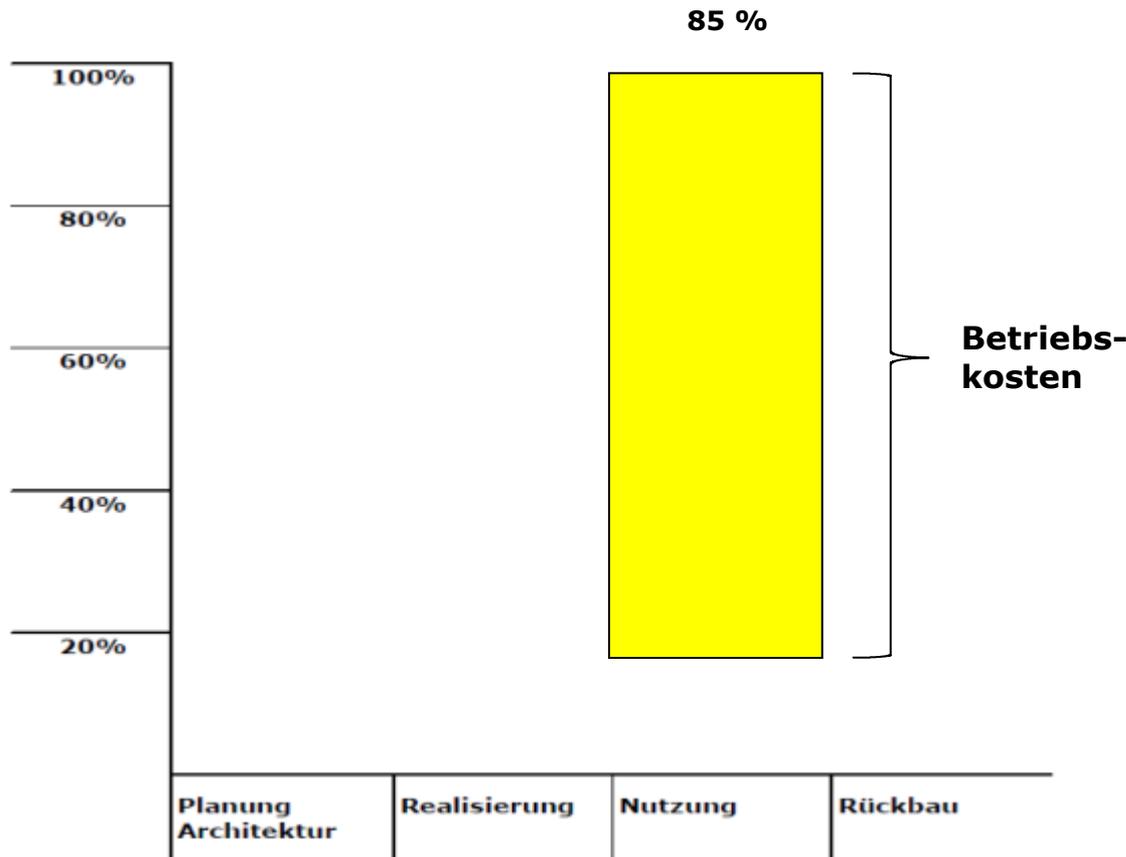


Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. **Kostenanteile der Lebenszykluskosten**
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten



Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. **Kostenanteile der Lebenszykluskosten**
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten

Betriebskostenanteile bei Bürogebäuden (Schaubild aus der Literatur)

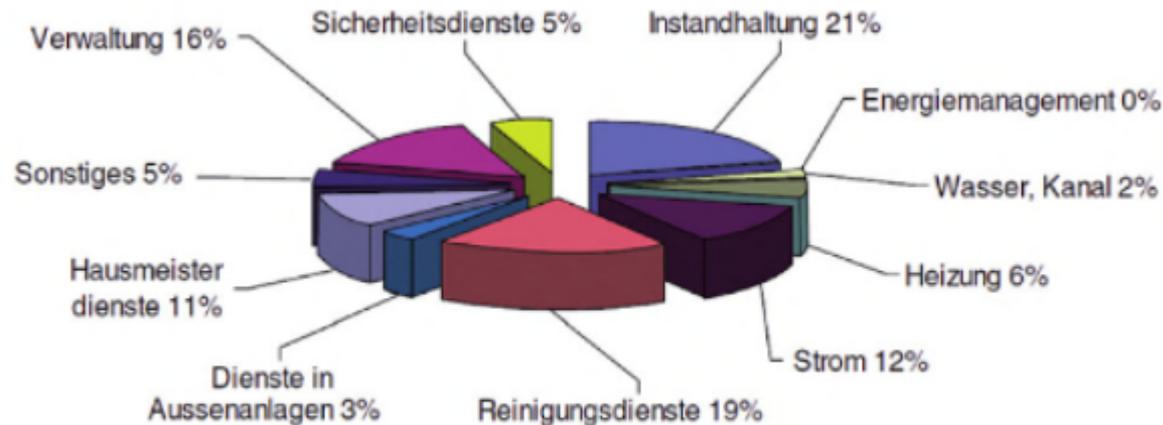


Abb. 10.16 Nutzungskostenanteile Bürogebäude. (Intep 2004)

Wesentliche Kostenparameter:

Energiekosten (Wasserver- und Entsorgung, Heizung, Strom) gesamt:	20 %
Reinigungsdienste	19 %
Instandhaltung	21 %

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. **Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten**
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten

Betriebskostenanteile bei Museen (Schaubild aus der Literatur)

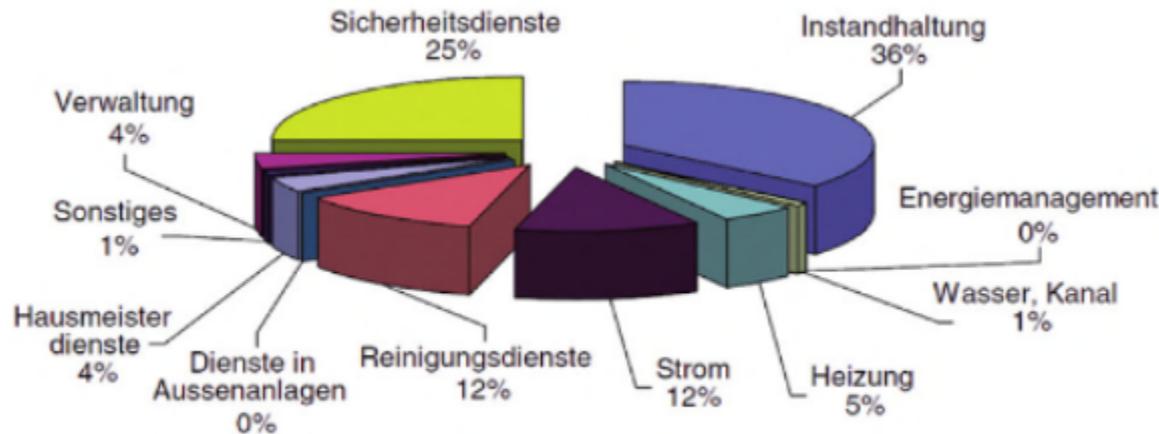


Abb. 10.17 Nutzungskostenanteile Museen. (Intep 2004)

Wesentliche Kostenparameter:

Energiekosten (Wasserver- und Entsorgung, Heizung, Strom) gesamt:	18 %
Reinigungsdienste	12 %
Instandhaltung	36 %
Sicherheitsdienste	25 %

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. **Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten**
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen:

beginnt beim **Portfoliomanagement**

Wie kann ein Bedarf mit dem geringsten Aufwand an zusätzlicher Bausubstanz gedeckt werden?

Potenziale:

energetische Sanierung des baulichen Bestandes

Bestandsgebäude können wertvolle Rohstofflager sein

Ihre Nutzung kann durch Recycling einen Beitrag zur Schonung von Primärrohstoffen leisten.

Ganzheitliche Planung durch integrales Planungsteam

Sorgt für frühzeitige Abstimmung der Konstruktion, der Baumaterialien und der eingesetzten Technik. Ermöglicht eine enge Verzahnung der Einzelschritte.

Bei der Planung durch realisierte Kreislaufwirtschaft Energie- und Materialeffizienz steigern

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. **Energie- und Ressourcenschonendes Bauen**
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen:

Beispiele

Geschossbauten aus Holz

- Holzbauten bieten viele Umweltvorteile
- Holz ist ein nachwachsender Rohstoff
- bindet während der Wachstumsphase das Treibhausgas Kohlendioxid
- CO₂ wird langfristig im Bauwerk eingelagert und der Atmosphäre entzogen.
- Produktion und Verarbeitung von Holzbauteilen benötigt im Vergleich zu mineralischen Baustoffen weniger Energie.

Grüne Dächer

Dach- und Fassadenbegrünungen haben positive Auswirkungen auf Umwelt, Klima, Natur und Gebäude

Bewachsene Dächer

- leisten Beitrag zu mehr Energieeffizienz
- schützen im Haus vor sommerlicher Hitze

Begrünte Dächer und Fassaden

- können stadtökologische Probleme und Auswirkungen des Klimawandels wie Starkregenfälle oder Hitzeperioden entschärfen.

Gründächer

- verbessern das Mikroklima, weil sie Regenwasser speichern
- durch Verdunstungseffekt die Umgebung abkühlen

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. **Energie- und Ressourcenschonendes Bauen**
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24/ 02

Optimierung des Reinigungsaufwandes

27 Kapitel mit detaillierten Vorgaben und Ausführungsbeispielen zu:

- Grundrissgestaltung
- Gebäudegeometrie
- Fassadengestaltung
- Materialangaben
- infrastrukturelle Vorgaben

Vermeidung

von kleinen Nischen oder eng vorgestellten Stützen

ausreichende

Sauberlaufzonen im Eingangsbereich und Nebeneingängen

Installation

von Steckdosen in max. 10 m Abstand f. elektr. Reinigungsgeräte

Anordnung

von ausreichenden Putzräumen mit Ausgussbecken je Geschoss
oder Anstellflächen für Leitern

Putzbalkone

oder Lifte bei Festverglasungen
oder öffnbare Fensterflügel

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. **Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02**
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24/ 02

Optimierung des Instandsetzungsbedarfes

Angaben zur **Gebäudegeometrie** und in **6 Kapiteln Ausführungsvorgaben** zu **Neubauplanungen** und zu **Sanierungsvorhaben**:
Dächer, Fenster, Fassaden, Innenausbau, Raumklima, Technische Anlagen

Schrägdächer oder extensiv begrünte Flachdächer

statt herkömmlicher Flachdächer

dauerhafte Materialien

an stark beanspruchten Flächen

Fenster

Standard Alu-Holzkonstruktion

Glasflächen

Vermeidung von großflächiger Verglasung

Bodenbeläge

aus Steinzeug, Linoleum, Elastomer

leichte Erreichbarkeit

von Medientrassen und techn. Anlagen

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. **Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02**
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24/ 02

Optimierung der Energieverbrauchskosten

Raumprogramm

Strenge Maßstäbe an Flächenverbräuche und Flächeneffizienz

Gebäudegeometrie A/V

Strenge Maßstäbe in Bezug auf Raumhöhen

Außendämmung und Dichtigkeit

Passivhaus oder Hocheffizienzhaus

alternative Energiegewinnung

Solartechnik, Geothermie, etc.

BHKW

statt konventioneller Heiztechnik

Wärmerückgewinnung

durch Wärmetauscher bei Lüftungsanlagen

zentrale Schaltmöglichkeit / Gebäudeleittechnik

von Beleuchtung, Sonnenschutz, techn. Anlagen

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. **Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02**
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

Inhalt

1. Baustoffe	wird eingehalten	ist nicht anwendbar, ausführbar oder möglich, weil:
1.1 Mineralfaserdämmstoffe mit einem KI - Wert größer 40 (KI = Kanzerogenitäts-Index).	X	
1.2 Verwendung von Lacken und Farben in den Standardanwendungen, die die Anforderungen nach RAL UZ 12a (blauer Engel) erfüllen	X	
1.3 Verwendung von Dispersionsfarben mit einem minimalen Gehalt an organischen Lösungsmitteln von 1 %		in einigen Bereichen fachtechnisch notwendig
1.4 Verwendung von lösungsfreien Klebern in den Standardanwendungen	X	
1.5 Keine Verwendung tropischer Hölzer, es sei denn mit Gütesiegel aus nachweislich nachhaltiger Wald- bzw. Farmbewirtschaftung wie dem FSC (Forest Stewardship Council)	X	
1.6 Fenster- und Türrahmen aus nicht-tropischen Hölzern (gemäß Pkt. 1.5), Kunststoffen mit einem maximalen Recyclinganteil oder hochgedämmten Metallfenstern und Verbundkonstruktionen, soweit nach Einsatzzweck erforderlich		entfällt
1.7 Keine Bodenbeläge aus PVC, ausgenommen Reparaturen		entfällt

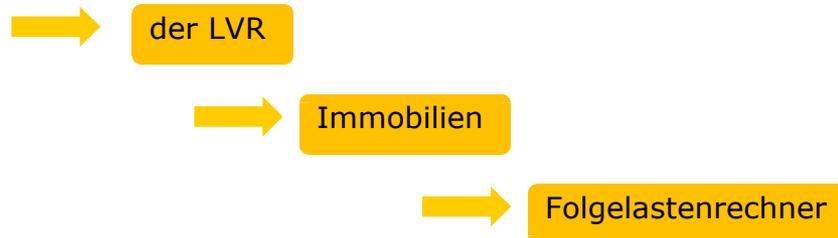
1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. **Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02**
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

11. Vorstellung Folgekostenrechner des LVR

Auf der Internetseite des LVR gelangt zum Folgekostenrechner man über den Pfad:

www.lvr.de aufrufen:



oder über den Link:

http://www.lvr.de/de/nav_main/derlvr/immobilien/folgekostenrechner/folgekostenrechner_1.jsp

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
- 11. Vorstellung Folgekostenrechner des LVR**
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR



Soziales | Jugend | Psychiatrie und HPH | Schulen | Kultur | Der LVR

LVR Der LVR
Qualität für Menschen

Organisation | Politik | Finanzen | **Immobilien** | Personal | Presse | Engagement | Hi

Sie sind hier: » Hauptnavigation » Der LVR » Immobilien » Folgekostenrechner

LVR-Folgekostenrechner Bauinvestitionen

Der LVR-Folgekostenrechner Bauinvestitionen ist ein kostenloses Serviceangebot des LVR-Dezernats Gebäude- und Liegenschaftsmanagement, Umwelt, Energie, RBB zur Berechnung der Folgekosten für voll- und teilinvestive Baumaßnahmen.

Auf Basis Ihrer Eingaben

- berechnet der LVR-Folgekostenrechner Bauinvestitionen die Folgekosten nach den Grundsätzen des Gesetzes über ein Neues Kommunales Finanzmanagement (NKFG) für Gemeinden im Land Nordrhein-Westfalen (NRW)
- können Sie zugleich Kostenkennzahlen zu den Baukosten, den Folgekosten und den Nutzungskosten erhalten
- haben Sie die Möglichkeit zur Berechnung der Maßnahme „mit“ und „ohne“ Grunderwerbskosten
- erhalten Sie in einem Ausgabeblatt (siehe Beispiel) eine Zusammenstellung der Kostenwerte und Berechnungsergebnisse- übersichtlich in Gänze und nach investiven und konsumtiven Anteilen getrennt dargestellt
- werden auf weiteren Ausgabeseiten Ihre Eingaben und Erläuterungen zu den Eingabe-Rubriken des LVR-Folgekostenrechners dokumentiert.

Muster Ausgabeblatt (XLS, 84 kB)

» Einführung

» Dateneingabeseite

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgekostenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR



Soziales | Jugend | Psychiatrie und HPH | Schulen | Kultur | Der LVR

LVR Der LVR
Qualität für Menschen

Organisation | Politik | Finanzen | **Immobilien** | Personal | Presse | Engagement | HI

Immobilienangebote
Immobilienangebote
Immobilienangebote
Neubauvorhaben Ottoplatz
Bauprojekte
Nachhaltiges Bauen
▼ **Folgekostenrechner**
Einführung
Dateneingabeseite
▶ **Hinweise zur Dateneingabe**
Disclaimer
Auszeichnungen
Downloads

Sie sind hier: > Hauptnavigation > Der LVR > Immobilien > Folgekostenrechner > Hinweise zur Dateneingabe

Hinweise zur Dateneingabe

- ▶ Kennwerte
- ▶ Jährliche Nutzungskosten
- ▶ Jährliche Folgeerlöse
- ▶ Finanzierung
- ▶ Gebäude
- ▶ Außenanlagen
- ▶ Betriebsvorrichtung A
- ▶ Betriebsvorrichtung B
- ▶ Betriebsvorrichtung C
- ▶ Lose Ersterrichtung
- ▶ Grunderwerb

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgekostenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

12. Anwendungsbeispiel

LVR-Förderschule für Sprache Sek. I Köln / Standort Bornheim

Zweizügige Schule incl. Parkplätze für Lehrer und Parkflächen für die Schülerbeförderung und Einfeldturnhalle

Bauteil I / Schulgebäude

Ausführung in Passivhausweise

Schüler	160
Nutzfläche	2.797,00 m ² NF
Netto-Grundfläche	3.982,00 m ² NGF
Brutto-Grundfläche	4.560,00 m ² BGF
Brutto-Rauminhalt	16.857,00 m ³ BRI

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

Projekt-Nr.:	Projektbezeichnung:	Projektleitung HB:	
	LVR-Förderschule Köln / Standort Bornheim	Projektleitung HT:	
	Bauteil: Schule	FM:	

Begleitblatt Jährliche Folgekosten bei voll-/teilinvestiven Baumaßnahmen

Folgekosten-	
---------------------	--

A Investitionskosten (Summe 1. und 2.)	10.711.099,00	€
1. Summe investive Gesamt-Baukosten 1.1 bis 1.3 sowie 1.4.1 -brutto-	10.141.395,00	€
Zwischensumme 1.1 bis 1.3 (investive Baukosten ohne lose Ersteinrichtung)	9.736.750,00	€
Zwischensumme 1.1 Baukosten für Gebäude (inkl. Nebenkosten und aktivierbarer Eigenleistungen)	8.943.739,00	€
1.1.1 Baukosten für Gebäude -brutto- (ohne Nebenkosten und ohne aktivierbare Eigenleistungen)	7.111.829,00	€
Nebenkosten zu 1.1, extern -brutto-	1.182.630,00	€
Nebenkosten zu 1.1, intern (aktivierbare Eigenleistungen bei Eigenplanungen HOAI-Phasen) -netto-	120.190,00	€
aktivierbare Eigenleistungen zu 1.1, für Bauherren- und Projektsteuerleistungen (BPS) -netto-	529.090,00	€
Zwischensumme 1.2 Baukosten für Außenanlagen (inkl. Nebenkosten und aktivierbarer Eigenleistungen)	793.011,00	€
1.2.1 Baukosten für Außenanlagen -brutto- (ohne Nebenkosten und ohne aktivierbare Eigenleistungen)	658.011,00	€
Nebenkosten zu 1.2, extern -brutto-	120.000,00	€
Nebenkosten zu 1.2, intern (aktivierbare Eigenleistungen bei Eigenplanungen HOAI-Phasen) -netto-		€
aktivierbare Eigenleistungen zu 1.2, für Bauherren- und Projektsteuerleistungen (BPS) -netto-	15.000,00	€
Zwischensumme 1.3 Baukosten für BVo* (inkl. Nebenkosten und aktivierbarer Eigenleistungen)		€
1.3.1 Summe Baukosten für BVo* -brutto- (ohne Nebenkosten und ohne aktivierbare Eigenleistungen)		€
Summe Nebenkosten zu 1.3, extern -brutto-		€
Summe Nebenkosten zu 1.3, intern (aktivierbare Eigenleistungen bei Eigenplanungen gem. HOAI-Phasen) -netto-		€
Summe aktivierbare Eigenleistungen zu 1.3, für Bauherren- und Projektsteuerleistungen (BPS) -netto-		€

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgekostenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

Zwischensumme 1.4 Kosten für lose Ersteinrichtung (inkl. Nebenkosten und Eigenleistungen)	419.645,00
1.4.1 Anschaffungskosten für lose Ersteinr. >60€ -brutto- (ohne Nebenkosten und ohne aktivierbare Eigenleistungen)	404.645,00
1.4.2 Kosten für lose Ersteinrichtung <60€, Vollständige Abschreibung im Jahr der Anschaffung ¹⁾	
1.4.3 Nebenkosten zu 1.4.1 und 1.4.2, extern -brutto- ¹⁾	10.000,00
1.4.4 Nebenkosten zu 1.4.1 und 1.4.2, intern (Eigenleistungen bei Eigenplanungen HOAI-Phasen) -netto- ¹⁾	
1.4.5 Eigenleistungen zu 1.4.1 und 1.4.2, für Bauherren- und Projektsteuerleistungen (BPS) -netto- ¹⁾	5.000,00
2. Summe Kosten des Grunderwerbs	569.704,00
Kosten des Grunderwerbs	554.483,00
Nebenkosten, intern zum Grunderwerb, als aktivierbare Eigenleistungen -netto-	15.221,00

*BVo=Betriebsvorrichtung ¹⁾ (nicht aktivierbare Kosten d.h. nicht investiv, automat. Übertragung in konsumtiven Anteil unter Punkt H)

B Finanzierung (Summe A und H = I)	10.726.099,00€
1. Zuschüsse und Zuweisungen inklusive Fördermittel	€
2. sonstige Beiträge Dritter	€
3. sonstige Einnahmen (z.B. Spenden)	€
4. Summe Eigenanteile (4.1 bis 4.3)	694.501,00€
4.1 Übertrag aus "A Investition": Summe Eigenleistungen	679.501,00€
4.2 Übertrag Summe "H Instandhaltungsanteil", (inklusive Nebenkosten und Eigenleistungen)	15.000,00€
4.3 weitere Eigenanteile	€
5. Kreditfinanzierte Investitionskosten*	10.031.598,00€

* Kreditfinanzierte Investitionskosten = Summe investive Baukosten + Summe Kosten des Grunderwerbs abzüglich B Finanzierung 1. bis 4.

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

Jährliche Nutzungskosten bei Baumaßnahmen
gemäß DIN 18960

Nutzungskostenschätzung

Nr	Nutzungskostengruppen	Kosten in €/a*
100	Kapitalkosten¹⁾	215.679,36 €/a
	Kreditfinanzierte Investitionskosten ²⁾	10.031.598,00 €
	Fremdkapitalzins	4,30 %
200	Verwaltungskosten³⁾	€/a
300	Betriebskosten³⁾	€/a
400	Instandsetzungskosten³⁾	€/a

← **KG 100**

*Kosten in Euro pro Jahr (€/a); alle Kostenangaben sind Brutto-Angaben

1) Die Kapitalkosten sind ausschließlich Fremdkapitalkosten, da im NKF festgeschrieben ist, dass keine Eigenkapitalverzinsung berücksichtigt wird.

2) Kreditfinanzierte Investitionskosten: Wert aus Formblatt Folgekostenberechnung, B - Finanzierung, Ergebnis zu Punkt 5. eintragen.

3) Einzusetzen sind die GLM internen Kosten zuzüglich der Kosten von Fachamt/Dienststelle

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

Ermittlung der Verwaltungskosten

KG 200 Objektmanagementkosten

Aus Zusammenfassung GPA-Bericht: 1,27 €/ m² BGF

angesetzt auf das vorliegende Praxisbeispiel: 4.560 m² BGF x 1,27 € = **5.791 €**

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

Ermittlung der Betriebskosten

KG 300 Betriebskosten

gem. Richtlinien für Kostenschätzung der Investitions-, Bewirtschaftungs- und Unterhaltungskosten von Gebäuden (Stand Überarbeitung 2008) der Stadt Hamburg zuzügl. 3,6 % Indexsteigerung

Heizung einschl. Warmwasser u. Wartung (Passivhaus PHPP):		
8,61 €/ m ² BGF	x 1,1236 x 4.560 m ² BGF	= 44.114,33 €
Strom :		
6,19 €/ kWm ² BGF	x 1,0816 x 4.560 m ² BGF	= 30.529,67 €
Wasser / Abwasser:		
2,56 €/ m ² BGFx	1,0445 x 4.560 BGF	= 12.193,08 €
Unterhaltsreinigung:		
8,70 €/ m ² NGF	x 1,0445 x 3.982 m ² NGF	= 36.185,03 €
Glasreinigung:		
0,61 €/m ² NGF	x 1,0445 x 3.982 m ² NGF	= 2.537,11 €
Müllabfuhr :		
1,08 €/m ² NGF	x 1,0445 x 3.982 m ² NGF	= 4.491,94 €
Bedienung, etc.:		
10,07 €/m ² NGF	x 1,0445 x 3.982 m ² NGF	= 41.883,13 €
	Gesamt	171.934,29 €

171.934,29/4.560m² BGF= **37,70 €/m²BGF Gesamtbewirtschaftungsaufwand**

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

Ermittlung der Instandhaltungskosten

KG 400 Instandsetzungskosten

Die Ermittlung erfolgt nach KGSt-Bericht 7/ 2009
Vereinfachtes Bemessungsverfahren

Investition Gebäude (ohne lose
Ersteinrichtung +Außenanlagen

davon 1,2 %

darin enthalten 20 Prozentpunkte Honorare/ EPL

davon 40 % BPS

10.141.395 €

121.697 €

24.339 €

9.736 €

Somit ergeben sich die jährlichen Instandhaltungskosten: 131.433 €

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

Allgemein		
Projekt-Nr.	<input type="text"/>	
Datum	06.02.2017	
Projektbezeichnung	LVR-Förderschule f. Sprache Sek. 1 / Standort Bornheim	
Anfrage von	<input type="text"/>	
Herr / Frau	Brach	
Kennwerte (Hinweise)		
↳ Anzahl Nutzeinheiten (Stk.)	<input type="text" value="100 Stk"/>	
↳ Nutzfläche (m²)	<input type="text" value="2.787,00 m² NF"/>	
↳ Brutto-Grundfläche (m²)	<input type="text" value="4.890,00 m² BGF"/>	
↳ Brutto-Rauminhalt (m³)	<input type="text" value="18.387,00 m³ BRH"/>	
Jährliche Nutzungskosten (Hinweise)		
↳ Kapitalkosten (pro Jahr)	<input type="text" value="210.679,36 €/Jahr"/>	
↳ Verwaltungskosten (pro Jahr)	<input type="text" value="5.791,00 €/Jahr"/>	
↳ Betriebskosten (pro Jahr)	<input type="text" value="111.634,29 €/Jahr"/>	
↳ Instandhaltungskosten (pro Jahr)	<input type="text" value="131.433,00 €/Jahr"/>	
Jährliche Folgeerlöse (Hinweise)		
↳ Benutzergebühren (pro Jahr)	<input type="text" value="€/Jahr"/>	
↳ Kostenbeiträge Dritter (pro Jahr)	<input type="text" value="€/Jahr"/>	
↳ Mieten und Pachten (pro Jahr)	<input type="text" value="€/Jahr"/>	
↳ Sonstige Einnahmen (pro Jahr)	<input type="text" value="€/Jahr"/>	
Finanzierung (Hinweise)		
↳ Zuschüsse u. Zuweisungen	<input type="text" value="€"/>	
↳ Sonstige Beiträge Dritter	<input type="text" value="€"/>	
↳ Sonstige Einnahmen	<input type="text" value="€"/>	
↳ Weitere Eigenanteile	<input type="text" value="€"/>	
Gebäude (Hinweise)		
	investiv	konsumtiv
↳ Baukosten -brutto-	<input type="text" value="7.111.829,00 €"/>	<input type="text" value="€"/>
↳ Nebenkosten extern -brutto-	<input type="text" value="1.182.630,00 €"/>	<input type="text" value="€"/>
↳ Nebenkosten Eigenplanung -netto-	<input type="text" value="120.190,00 €"/>	<input type="text" value="€"/>
↳ Eigenleistung Projektsteuerung -netto-	<input type="text" value="529.090,00 €"/>	<input type="text" value="€"/>
↳ Nutzungsdauer (Jahre)	<input type="text" value="50 Jahre"/>	
Außenanlagen (Hinweise)		
	investiv	konsumtiv
↳ Baukosten -brutto-	<input type="text" value="658.011,00 €"/>	<input type="text" value="€"/>
↳ Nebenkosten extern -brutto-	<input type="text" value="120.000,00 €"/>	<input type="text" value="€"/>
↳ Nebenkosten Eigenplanung -netto-	<input type="text" value="€"/>	<input type="text" value="€"/>
↳ Eigenleistung Projektsteuerung -netto-	<input type="text" value="15.000,00 €"/>	<input type="text" value="€"/>
↳ Nutzungsdauer (Jahre)	<input type="text" value="15 Jahre"/>	

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

Betriebsvorrichtung A (Hinweise)

- ↳ Baukosten -brutto-
- ↳ Nebenkosten extern -brutto-
- ↳ Nebenkosten Eigenplanung -netto-
- ↳ Eigenleistung Projektsteuerung -netto-
- ↳ Nutzungsdauer (Jahre)

investiv	€	konsumtiv	€
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
		Jahre	

Betriebsvorrichtung B (Hinweise)

- ↳ Baukosten -brutto-
- ↳ Nebenkosten extern -brutto-
- ↳ Nebenkosten Eigenplanung -netto-
- ↳ Eigenleistung Projektsteuerung -netto-
- ↳ Nutzungsdauer (Jahre)

investiv	€	konsumtiv	€
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
		Jahre	

Betriebsvorrichtung C (Hinweise)

- ↳ Baukosten -brutto-
- ↳ Nebenkosten extern -brutto-
- ↳ Nebenkosten Eigenplanung -netto-
- ↳ Eigenleistung Projektsteuerung -netto-
- ↳ Nutzungsdauer (Jahre)

investiv	€	konsumtiv	€
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
		Jahre	

Lose Ersteinrichtung (Hinweise)

- ↳ Kosten investiv -brutto-
- ↳ Kosten konsumtiv -brutto-
- ↳ Nebenkosten extern -brutto-
- ↳ Nebenkosten Eigenplanung -netto-
- ↳ Eigenleistung Projektsteuerung -netto-
- ↳ Nutzungsdauer (Jahre)

investiv	€	konsumtiv	€
<input type="text" value="404.645,00"/>		<input type="text"/>	
		<input type="text" value="10.000,00"/>	
		<input type="text"/>	
		<input type="text" value="5.000,00"/>	
		10 Jahre	

Grunderwerb (Hinweise)

- ↳ Kosten Grunderwerb
- ↳ Nebenkosten Eigenplanung -netto-

investiv	€
<input type="text" value="554.483,00"/>	
<input type="text" value="15.221,00"/>	

Berechnung ohne Grunderwerb

Berechnung mit Grunderwerb

Einführung ; Disclaimer

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

		Der Direktor des Landschaftsverbandes Rheinland LVR-Dezernat Finanz- und Immobilienmanagement LVR-Fachbereich Gebäude- und Liegenschaftsmanagement	
Projekt-Nr.:	Projektbezeichnung:	Datum:	06.02.2017
	LVR-Förderschule f. Sprache Sek. 1 / Standort Bornheim	Anfrage von:	Herm / Frau: Brach
Berechnungsergebnisse und Kennzahlen der Gesamtmaßnahme			
1. Gesamtkosten der Maßnahme (inkl. Kosten für Grundstückserwerb)		10.726.099,00 €	
In Gesamtkosten enthaltene Bauherren- und Projektsteuerleistungen (BPS)		564.311,00 €	
<small>*BPS = Bauherren- und Projektsteuerleistungen</small>			
Zuordnung der Anteile:		Anteil investiv	Anteil konsumtiv
Gesamt-Summe brutto-		10.711.099,00 €	15.000,00 €
1.1 Baukosten (inkl. Bau-Nebenkosten und BPS)		9.736.750,00 €	€
Baukosten für Gebäude (inkl. Nebenkosten und BPS)		8.943.739,00 €	€
Baukosten für Außenanlagen (inkl. Nebenkosten und BPS)		793.011,00 €	€
Baukosten für BVo (inkl. Nebenkosten und BPS)		€	€
1.2 Lose Ersteinrichtung		404.545,00 €	15.000,00 €
Investive Anschaffungskosten für lose Ersteinrichtung (mehrjährige AIA)		404.545,00 €	€
Konsumtive Kosten (Alle Nebenkosten, BPS + Anschaffungskosten für geringwertige Einrichtung)		€	15.000,00 €
1.3 Grunderwerb (inkl. Grunderwerbs-Nebenkosten)		569.704,00 €	€
Kosten des Grunderwerbs		554.483,00 €	€
Grunderwerbs-Nebenkosten (inkl. BPS)		15.221,00 €	€
Finanzierung der Maßnahme		10.726.099,00 €	
1. Zuschüsse und Zuweisungen inklusive Fördermittel		€	
2. sonstige Beiträge Dritter		€	
3. sonstige Einnahmen (z.B. Spenden)		€	
4. Summe Aufwand aus Eigenanteilen (4.1 bis 4.3)		694.501,00 €	
4.1 Aufwand aus Eigenleistungen der Investition		679.501,00 €	
4.2 Aufwand aus konsumtiven Anteilen der Investition (Baukosten/Instandhaltung inkl. Nebenkosten und Eigenleistungen)		15.000,00 €	
4.3 Aufwand aus weiteren Eigenanteilen		€	
5. Kreditfinanzierte Investitionskosten * (gehen über die Kapitalkosten in die Folgekostenberechnung ein)		10.031.598,00 €	
<small>* Kreditfinanzierte Investitionskosten = Summe investive Baukosten + Summe Kosten des Grunderwerbs abzüglich Finanzierung 1. bis 4.</small>			

← Angaben zum **Projekt**

← **Gesamtkosten der Maßnahme und BPS- Kosten, investiv und konsumtiv**

← **Kostenanteile Gebäude, Außenanlagen und Betriebsvorrichtungen**

← **Kosten lose Ersteinrichtung**

← **Kosten des Grunderwerbs**

← Angaben zu den **Kreditfinanzierten Investitionskosten**

Seite 1

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgelastenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR

Inhalt

1. Historie und Gesetzlicher Auftrag
2. Erläuterungen der verwendeten Kostenbegriffe
3. Berechnungsmethoden der Lebenszykluskostenermittlungen
4. Maßnahmen der Verwaltung
5. Erläuterung BFC-Verfahren
6. Regelwerke für die einheitlichen Kostenermittlungen bei Baumaßnahmen
7. Kostenanteile der Lebenszykluskosten
8. Kostenarten und anteilige Verteilung der Betriebskosten
9. Energie- und Ressourcenschonendes Bauen
10. Optimierung der Lebenszykluskosten und Ressourcensparendes Bauen durch Einführung der Amtsverfügung 24 / 02
11. Vorstellung Folgekostenrechner des LVR
12. Anwendungsbeispiel

Basisdaten für Kostenkennwerte		
Summe Baukosten -brutto- (investiver Anteil, inkl. Nebenkosten und BPS)	9.736.750	€
Summe Folgekosten -brutto-	618.170	€/a
Summe Nutzungskosten -brutto-	524.838	€/a
Art ¹⁾ /Anzahl Nutzeinheiten (NE)	Schüler 160	NE
Nutzfläche (NF)	2.797,00	m ² _{NF}
Brutto-Grundfläche (BGF)	4.560,00	m ² _{BGF}
Brutto-Rauminhalt (BRI)	16.857,00	m ³ _{BRI}
Kostenkennwerte zu den Baukosten ²⁾		
Baukosten / Nutzeinheit	60.854,69	€/NE
Baukosten / Nutzfläche (NF)	3.481,14	€/m ² _{NF}
Baukosten / Brutto-Grundfläche (BGF)	2.135,25	€/m ² _{BGF}
Baukosten / Brutto-Rauminhalt (BRI)	577,61	€/m ³ _{BRI}
Kostenkennwerte zu den Folgekosten ²⁾		
Folgekosten / Nutzeinheit	3.863,56	€/(NE·a)
Folgekosten / Nutzfläche (NF)	221,01	€/(m ² _{NF} ·a)
Folgekosten / Brutto-Grundfläche (BGF)	135,56	€/(m ² _{BGF} ·a)
Folgekosten / Brutto-Rauminhalt (BRI)	36,67	€/(m ³ _{BRI} ·a)
Kostenkennwerte zu den Nutzungskosten ²⁾		
Nutzungskosten / Nutzeinheit	3.280,24	€/(NE·a)
Nutzungskosten / Nutzfläche (NF)	187,64	€/(m ² _{NF} ·a)
Nutzungskosten / Brutto-Grundfläche (BGF)	115,10	€/(m ² _{BGF} ·a)
Nutzungskosten / Brutto-Rauminhalt (BRI)	31,13	€/(m ³ _{BRI} ·a)

1) Art Nutzeinheiten sind z.B. Schüler, Tagesklinikplatz etc.
2) bezogen auf die investiven Baukosten (Gebäude, Außenanlagen und BVo), inkl. Nebenkosten und BPS

Summe **Investive Baukosten, Folgekosten und Nutzungskosten**

Kenngößen NE, NF, BGF und BRI

Kennzahlen Baukosten

Kennzahlen Folgekosten

Kennzahlen Nutzungskosten

Ressourcensparendes Bauen und Berücksichtigung der Folgekosten bei den Bauvorhaben des LVR



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ressourcensparendes Bauen

Vortrag in der gemeinsamen Sondersitzung des
Planungs-, Umwelt- und Vergabeausschusses des LVR

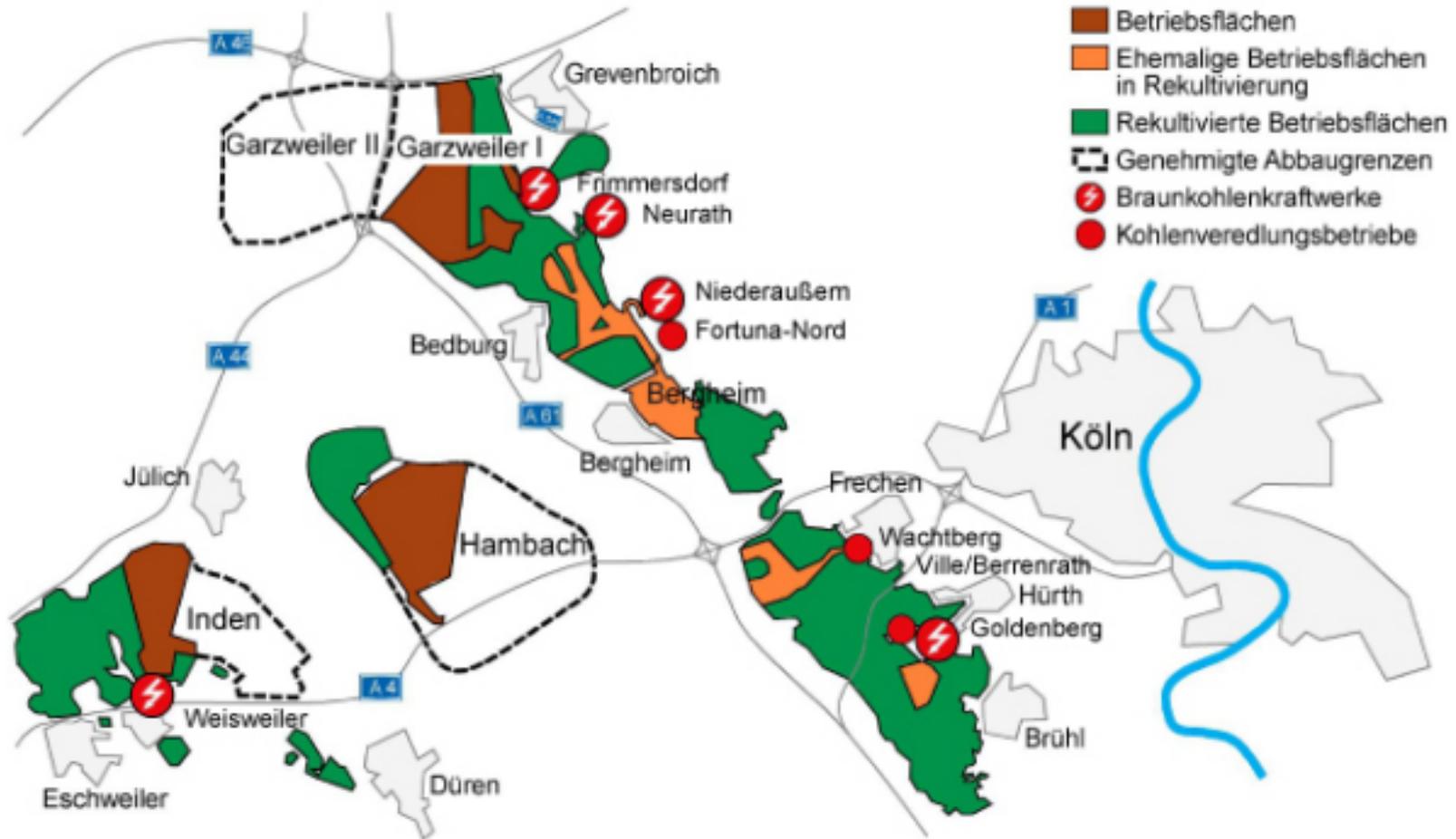
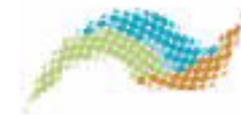
Jens Bröker,
Geschäftsführer indeland Entwicklungsgesellschaft GmbH

Klaus Dosch
Leitung Faktor X Agentur der indeland Entwicklungsgesellschaft GmbH

Agenda

- Indeland
- Ausgangslage: Leitplanken und Anforderungen an den Bausektor
- Grenzen der Energieeffizienz
- Der Faktor X Ansatz
- Beispiele für Faktor X Gebäude
- Wie weiter?

Regionaler Zusammenhang



Die Region

- Nähe zum Dreiländereck D/NL/B
- 416 qkm
- > 150.000 EW
- 3 Braunkohletagebaue: Inden, Hambach, Garzweiler II
- Schließung Tagebau Inden 2030
- Aufgabe: Strukturwandel
- Ziel: Schaffung eines attraktiven Wirtschafts- und Lebensraumes



EwiG im regionalen Gefüge



Aldenhoven



Langerwehe



Niederzier



VORWEG GEHEN



Partner (Auswahl)

- Kommunalaufsicht
- Fachausschüsse
- jeweilige Fachplanungen
- Kämmergeien
- thematische Arbeitskreise
- „Team indeland“
- ...

- Koordinierung kommunaler Interessen im indeland
- Interessenvertretung des indelandes regional / überregional
- Begleitung bergrechtlicher Planungen
- Moderation und Begleitung von Investitionen
- Entwicklung von Projekten
- Unterstützung lokaler Initiativen
- Werbung und Marketing
- Kooperationen mit lokalen und regionalen Wirtschaftsförderungen
- Kooperationen mit Wissenschaft, Wirtschaft und Bürgerschaft
- Organisation regionaler Zusammenarbeit

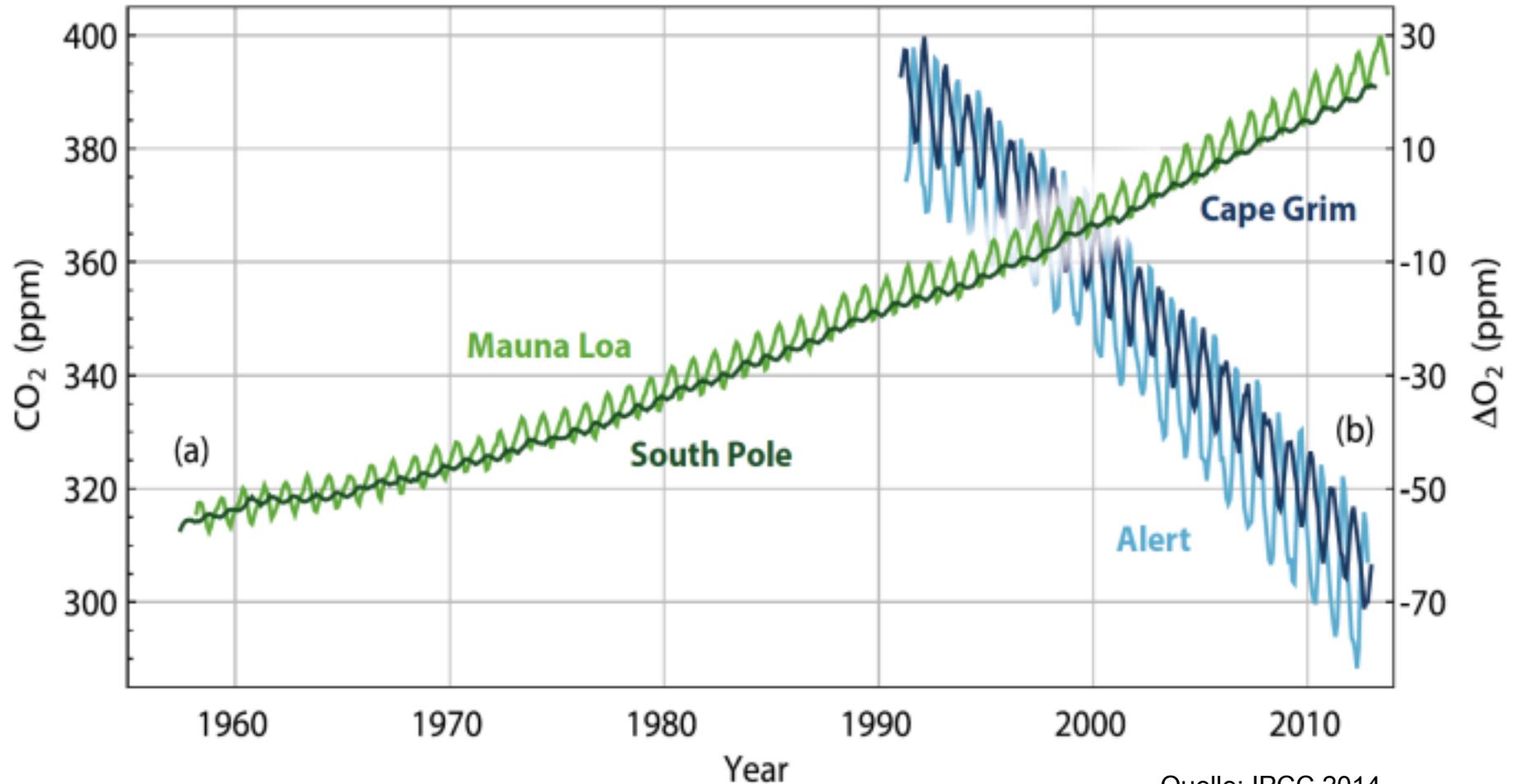
Warum?

- Ursache aller Umweltprobleme:
Austausch von Stoffen zwischen
Biosphäre und Anthroposphäre
- Z.B. Klimawandel: → Kohlenstoffaustausch
- Unüberschaubare Komplexität der
Zusammenhänge natürlicher Ökosysteme
- Daher Ziel: Reduktion Stoffaustausch!
Nachhaltigkeitsziel Bund: Faktor 2

Konsequenz

- Bauen und Wohnen Nr. 1 beim Stoffaustausch (Energie und Rohstoffe) in D, EU und Welt
- Energie an sich: kein Problem, aber mit welchem Stoffaustausch ist sie verbunden?

Stoffaustausch Kohlenstoff



Quelle: IPCC 2014

Planetare Leitplanke CO₂

- 1,5 °C Ziel: ca. noch 200 Gt CO₂ möglich
- 2,0 °C Ziel: ca. noch 800 Gt CO₂ möglich
- Emissionen heute 40 Gt aus Energieträgern, Industrie und Landnutzung

➔ 1,5 °C Ziel: noch 5 Jahre „weiter so“

➔ 2,0 °C Ziel: noch 20 Jahre „weiter so“

Dann NULL-Emissionen von CO₂.

Quelle: WBGU „Entwicklung durch Gerechtigkeit und Transformation: Die vier großen I“, Berlin 2016

Bedeutung Bausektor

- Bau- und Infrastrukturbedarf bis 2050 etwa so hoch wie weltweiter Bau zwischen 1850 und heute.
- Konventionell gebaut würde dies 350 Gt CO₂ verursachen.
- Budget 1,5°: 200 Gt, 2°: 800 Gt
- Zwischen 2008-2010 in China mehr Betonverbrauch als im 20. Jahrhundert in USA!

Quelle. Paulini, WGBU, 2017

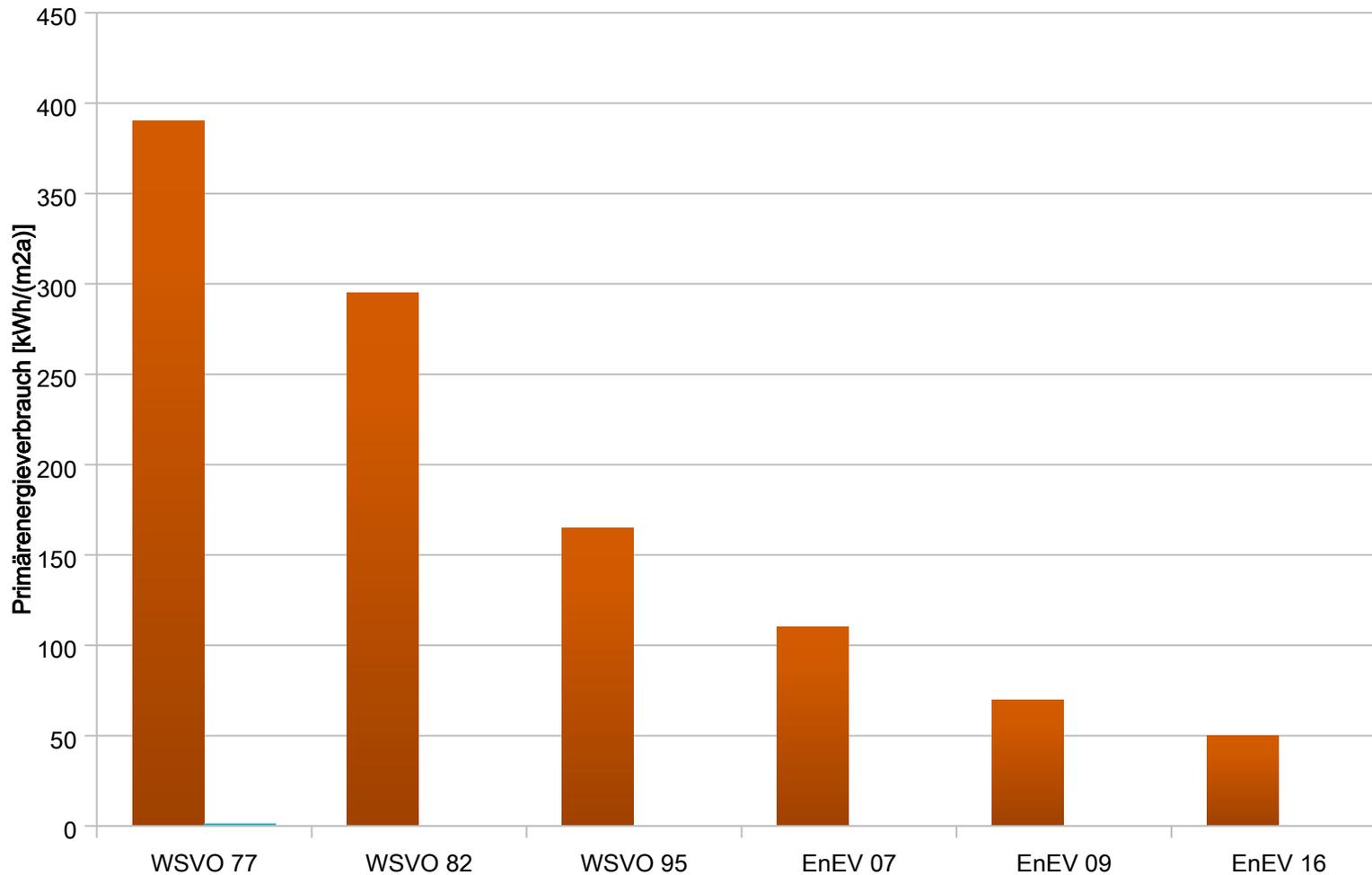
Ressourcennutzung in Deutschland

Jährliche Ressourcenströme in Deutschland

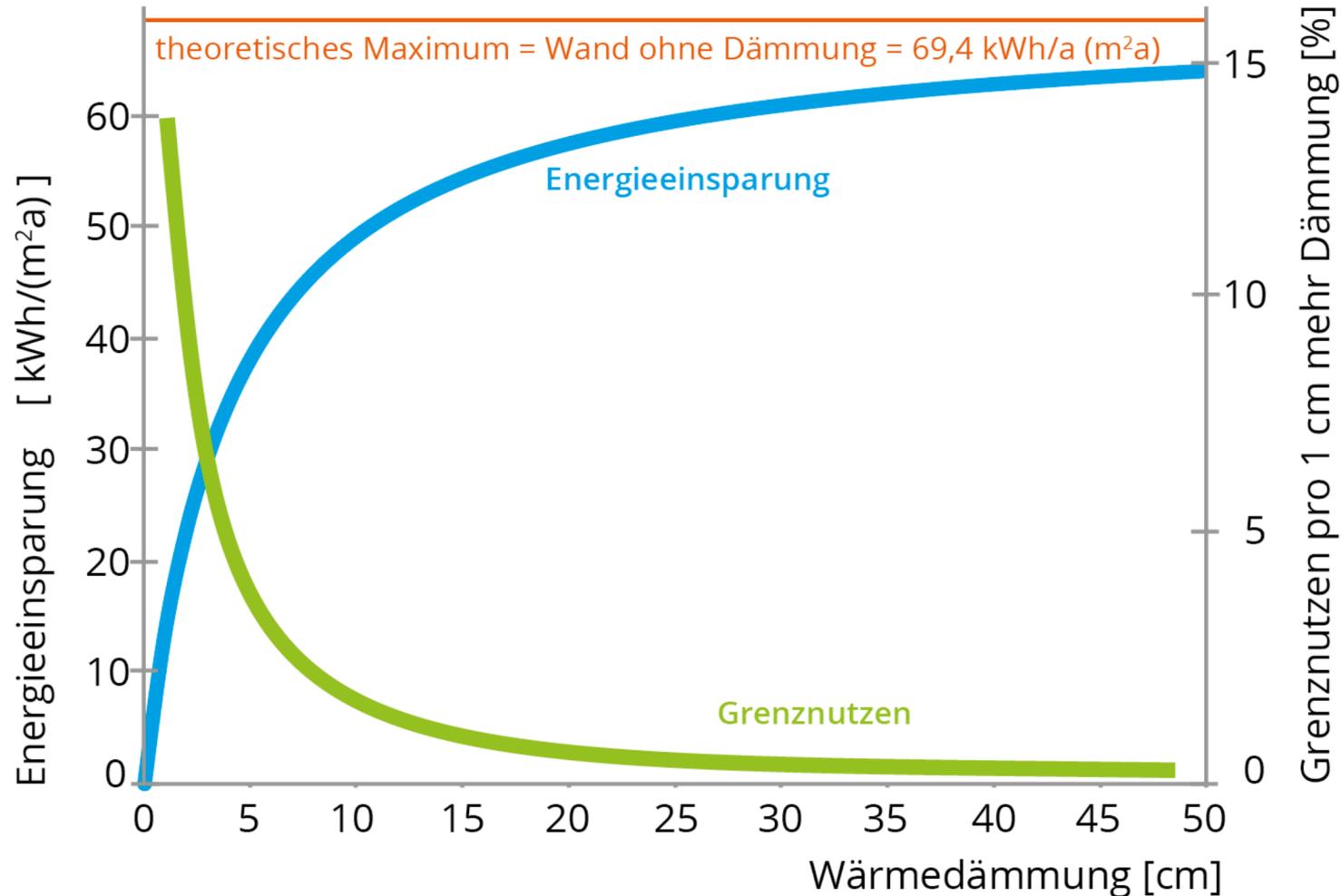


Bauen muss sich grundlegend verändern

Einsparverordnungen in Deutschland



Die Grenzertragsfalle



Jahresgang der Globalstrahlung

Deutschlandweites Flächenmittel im Mittel von 1981 – 2010

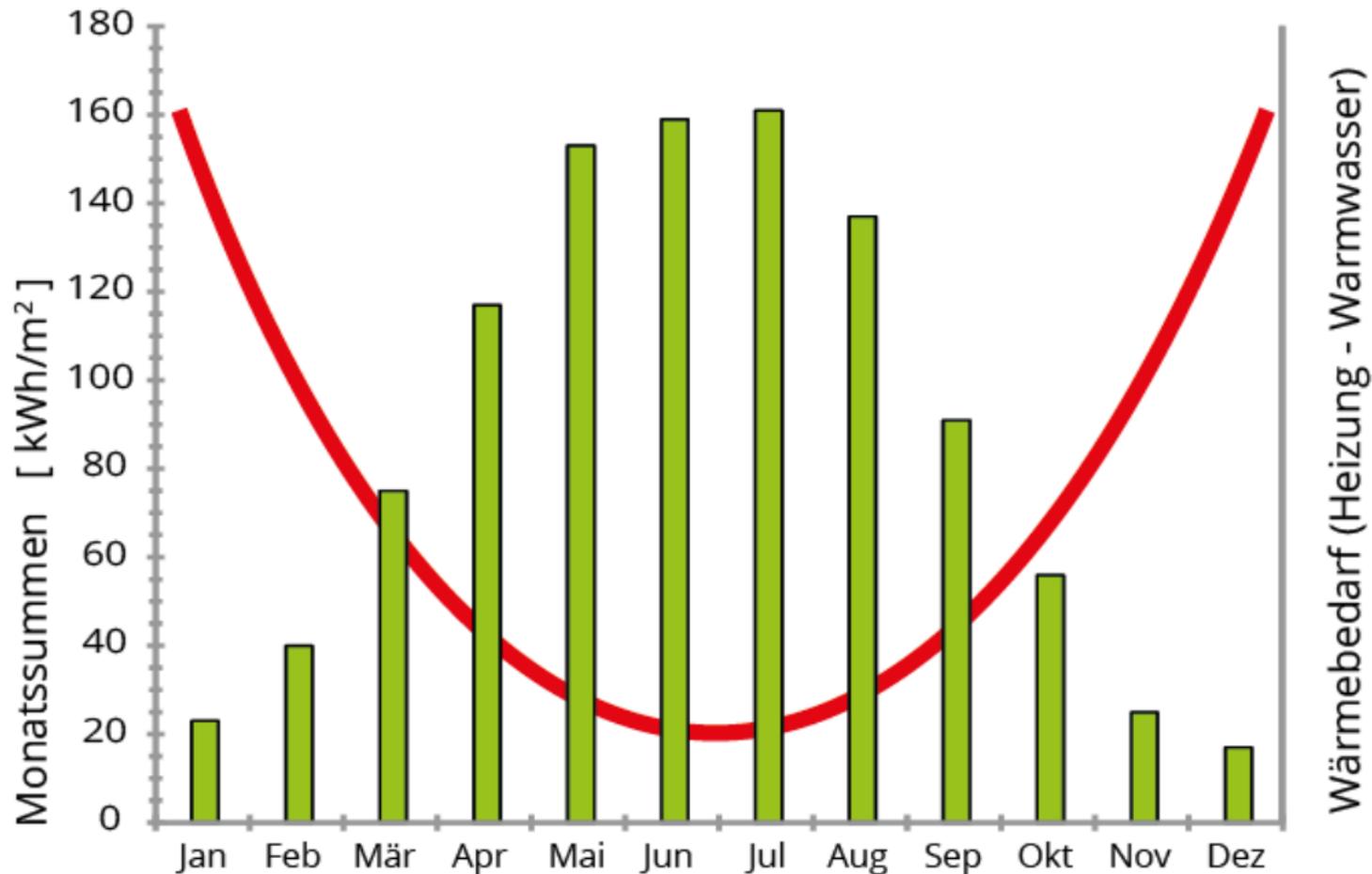




Photo: Aachen, Balanced Office Building, 2011, von Euku

Ein schönes Bürogebäude, nicht wahr?

1,600 m² Nutzfläche

30 kWh/m²/a → Wärmepumpe → 10 kWh/m²/a

→ 16,000 kWh/a

Verbaute Primärenergie: > 0,5 Mio. kWh

> 30 Jahre Nutzungszeit = verbaute Primärenergie



Zwischenfazit

- Einsparungen durch WSchVO und EnEV groß
- Potenziale weitgehend ausgeschöpft
- ➔ Weitere Verbesserungen enorm aufwändig !
- ➔ Bauen immer teurer und komplexer

Ungenutzte Potenziale in der Wertschöpfungskette

- Mit geringem Aufwand viel Erreichen
- Komplexität und Kosten reduzieren!



Das DGNB – „Handbuch“ Nachhaltiges Bauen
3 kg, 576 Seiten



BMUB / BBSR

1 von 88

Seiten Anhang



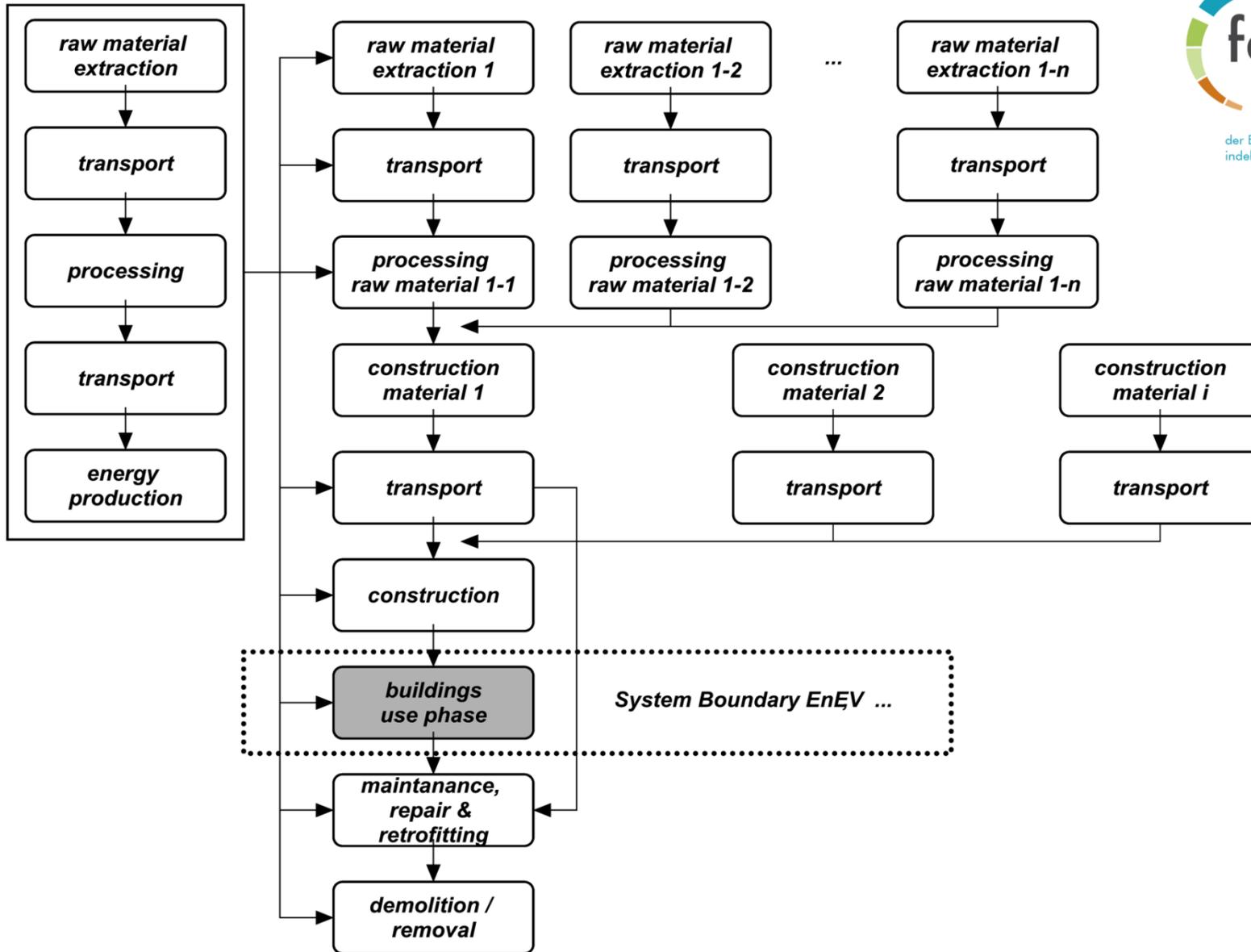
Kriterien- gruppe	Bezeichnung	Phasenzuordnung nach RB Bau						Betriebs- optimierung
		ES-Bau	Wettbewerb	EW-Bau	Ausführungs- planung	Bausaus- führung	Bauübergabe und Bestands- dokumentation	
ÖKOLOGISCHE QUALITÄT								
Wirkungen auf die globale Umwelt	1.1.1 Treibhauspotenzial (GWP)			★			○	
	1.1.2 Ozonschichtabbaupotenzial (ODP)			★			○	
	1.1.3 Ozonbildungspotenzial (POCP)			★			○	
	1.1.4 Versauerungspotenzial (AP)			★			○	
	1.1.5 Überdüngungspotenzial (EP)			★			○	
	1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt			✕		✕	○	
	1.1.7 Nachhaltige Materialgewinnung / Holz				✕	✕	○	
Ressourcen- inanspruch- nahme	1.2.1 Primärenergiebedarf nicht erneuerbar (PE _{nc})	✕★		★			○	
	1.2.2 Gesamtprimärenergiebedarf und Anteil erneuerbarer Primärenergie (PE _e)	✕★		★			○	
	1.2.3 Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen	✕★		✕★			○	
	1.2.4 Flächeninanspruchnahme	✕★		✕			○	
ÖKONOMISCHE QUALITÄT								
Lebens- zykluskosten	2.1.1 Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	✕★		✕★			○	
Wert- entwicklung	2.2.1 Drittverwendungsfähigkeit	✕★		✕			○	
SOZIOKULTURELLE UND FUNKTIONALE QUALITÄT								
Gesundheit, Behaglich- keit und Nutzerzu- friedenheit	3.1.1 Thermischer Komfort im Winter	✕		✕★			○	
	3.1.2 Thermischer Komfort im Sommer	✕		✕★		✕	○	
	3.1.3 Innenraumlufthygiene	★		✕★	✕		○	
	3.1.4 Akustischer Komfort			✕			○	
	3.1.5 Visueller Komfort			✕			○	
	3.1.6 Einflussnahme des Nutzers	★		✕			○	
	3.1.7 Aufenthaltsmerkmale im Außenraum	✕		✕			○	
	3.1.8 Sicherheit und Störfallrisiken	✕		✕			○	
Funktio- nalität	3.2.1 Barrierefreiheit	✕		✕			○	
	3.2.2 Flächeneffizienz	✕		✕			○	
	3.2.3 Umnutzungsfähigkeit	✕★		✕			○	
	3.2.4 Zugänglichkeit	✕		✕			○	
	3.2.5 Fahrradkomfort	✕★		✕			○	
Sicherung der Gestal- tungsqualität	3.3.1 Gestalterische und städtebauliche Qualität	✕					○	
	3.3.2 Kunst am Bau	✕					○	
TECHNISCHE QUALITÄT								
Qualität der technischen Ausführung	4.1.1 Schallschutz			✕★			○	
	4.1.2 Wärme- und Tauwasserschutz	✕★		✕★			○	
	4.1.3 Reinigung und Instandhaltung	✕★					○	
	4.1.4 Rückbau, Trennung und Verwertung	✕		✕			○	

*siehe separate Empfehlung



Energy Production

Building



System Boundary Factor-X

Faktor X ...

... zur Verbesserung des Klima- und Ressourcenschutzes

- Einfach verständlich und **pragmatisch**
- **Richtungssicher** statt pseudo – genau
- **Optimierung zu Beginn** statt „Goldlabel“ am Schluss

Bezug Lebenszyklus

- **Bezug auf m² Nutzfläche / Wohnfläche**
- **Bezug auf 50 Jahre (Erstellung, Nutzung, evtl. Rückbau)**
- **Nur drei Ressourcenkategorien**
 - Nicht nachwachsende Rohstoffe
(abiotisch incl. „ökol. Rucksack“)
 - Treibhausgase
 - Nicht erneuerbare Primärenergie

Warum ist der Input wichtig?



Messen des INPUT



Öco-Tox Modell

Human-Tox Modell

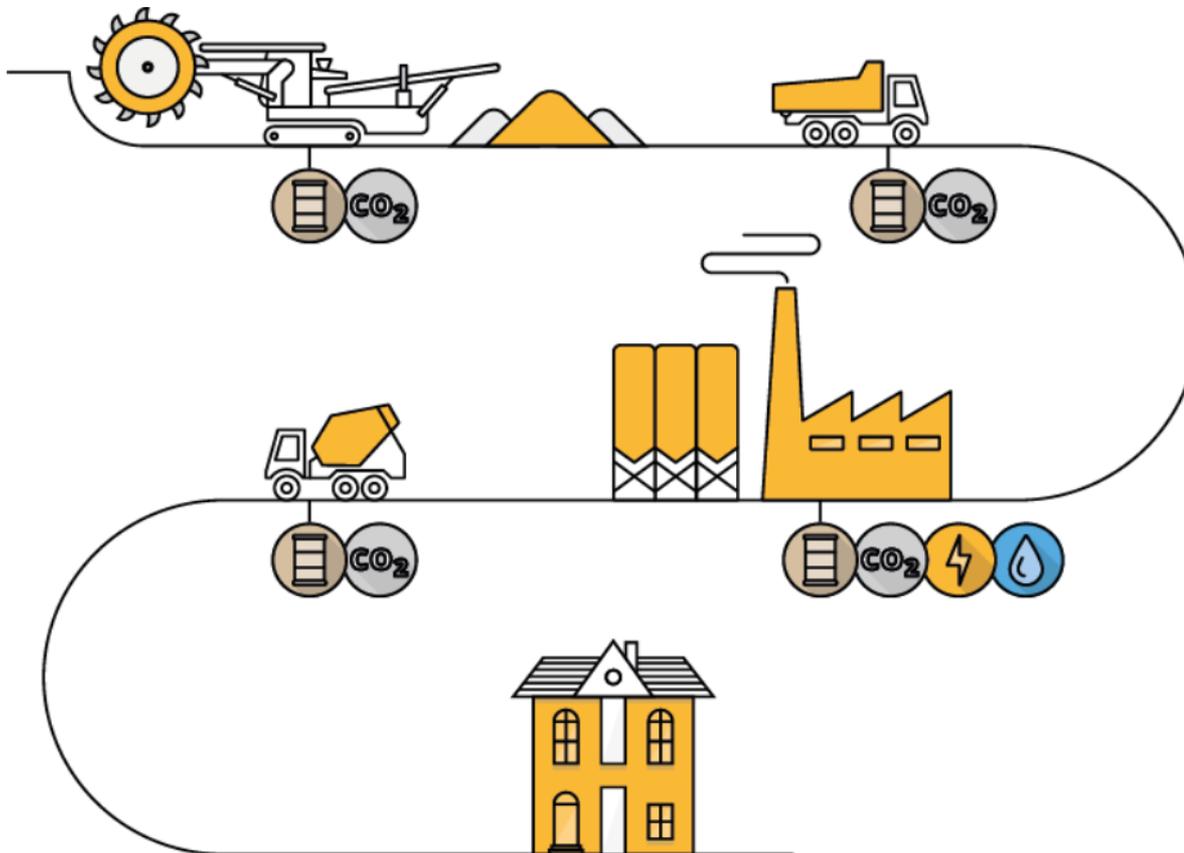
Saurer Regen Modell

Wasser Modell

Boden Modell

Bewerten von
Umwelt Effekten

Wir nennen es Faktor X

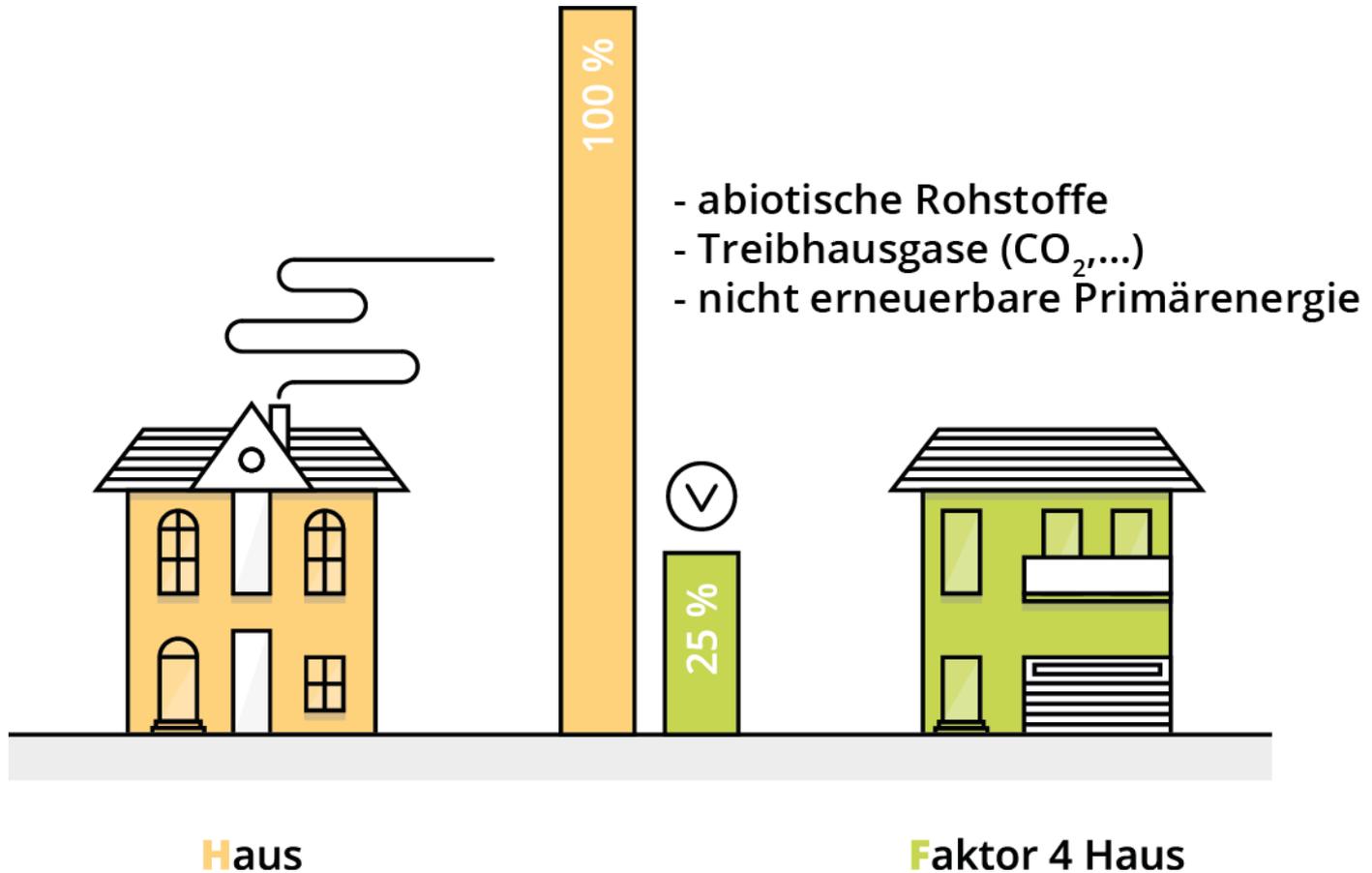


Abhängig vom
Haustyp sind ...

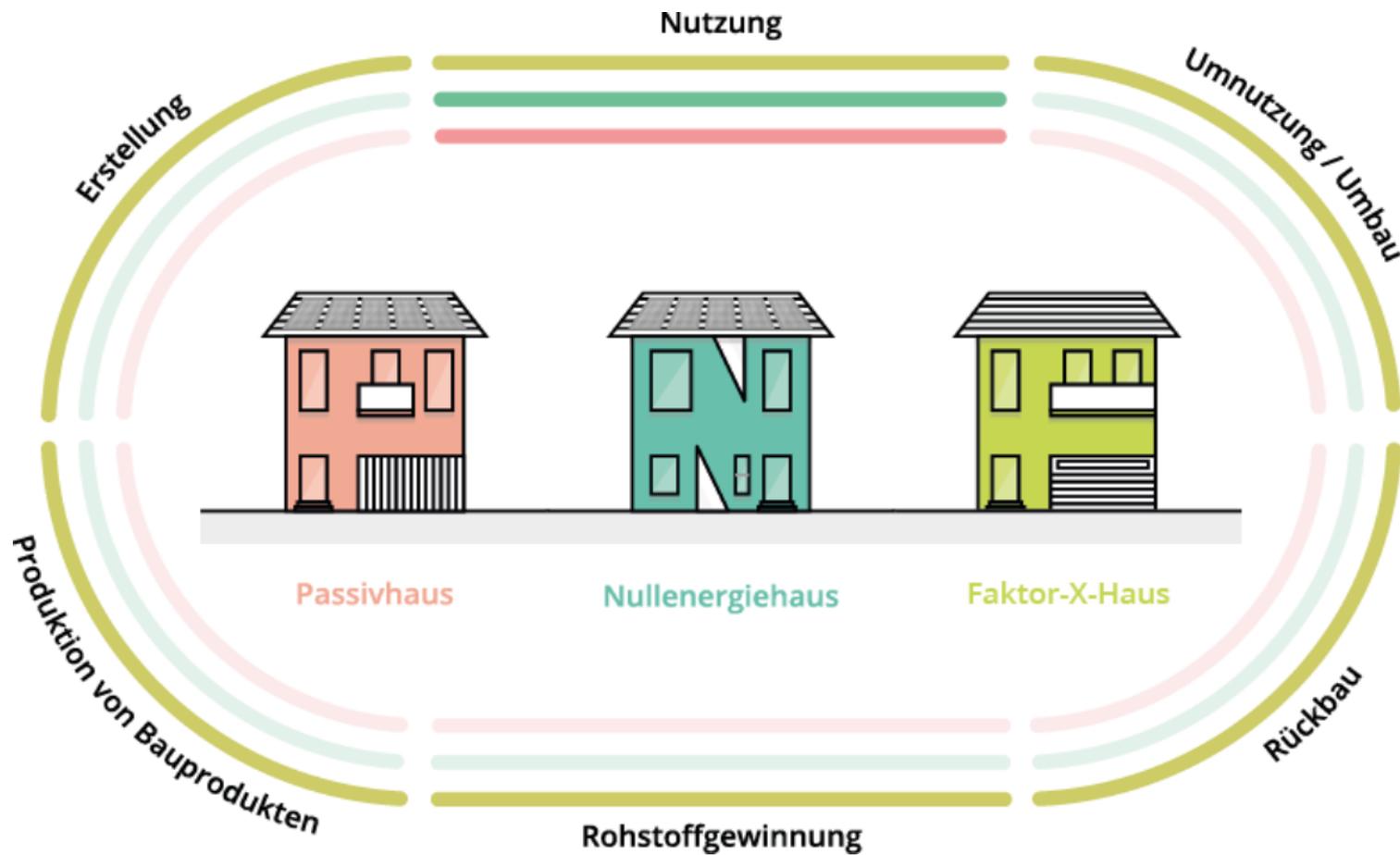
> 50% der
Ressourcen ...

in einem 50-Jahres
Lebenszyklus
„Hardware“!

Optimierungspotenzial (1)



Optimierungspotenzial (2)



Faktor X in Summe

Faktor X ist x-fach mehr

- Klimaschutz
- Energieeffizienz
- Ressourceneinsparung

Strategien von Faktor X

- Pragmatische Umsetzung
- Industrielle Vorfertigung
- Nachwachsende Rohstoffe (Holz)
- Langlebigkeit, Reparierbarkeit
- Erweiterbarkeit, Umnutzbarkeit
- Wiederverwendbarkeit von Bauteilen bei Rückbau („Lego“)
- Leichtbau
- RCL Materialien und recyclinggerechte Konstruktion
- Größtmögliche gestalterische Freiheit

**Faktor X überwindet die Grenzen der
Energieeffizienz**

Mehr Klimaschutz beim Bauen nur mit Faktor X

Faktor X heißt MACHEN statt endlos forschen

Faktor X Projekte & Gebäude

- Siedlungen Eschweiler/Inden
- Faktor 4 Haus der indeland GmbH
- Life-Cycle-Tower in Dornbirn
- Vorarlberger Illwerke / Montafon
- HoHo (HolzHochHaus) Wien
- LVR Baumaßnahmen ?

Faktor X ist ausgezeichnet

Faktor X Siedlung
Seeviertel, Inden

Klimaexpo NRW



Faktor 4 Haus, Inden



Entwurf indeland Faktor 4 Haus,
Prof. Jörg Wollenweber

Life-Cycle-Tower LC1, Dornbirn (A)



Vorarlberger Illwerke Zentrum Montafon



Bild: Architekt Herrmann Kaufman



Bild: Darko Todorovic



Bild: CREE

Vorarlberger Illwerke Zentrum

- 11.500 m² BGF
- 6 Geschosse
- Bauzeit 18 Monate,
davon Rohbau incl. Fassade 6 Wochen!
- Baukosten 2.000 €/m²
- Holzhybrid Bauweise
- Eröffnung November 2013

HoHo Wien
Holz Hochhaus



Bild: A3ZO



Bild: A3ZO



HoHo Wien

- 25.000 m² BGF
- 24 Geschosse, 84 m Höhe
- Bauzeit max. 24 Monate
- Gesamtinvestition ca. 65 Mio. €
- Baubeginn 12.10.2016
- Holzanteil 75 %
- Holz-Hybrid-Bauweise mit Betonkern

**Ressourcensparen mit Faktor X
ist machbar & konkurrenzfähig**

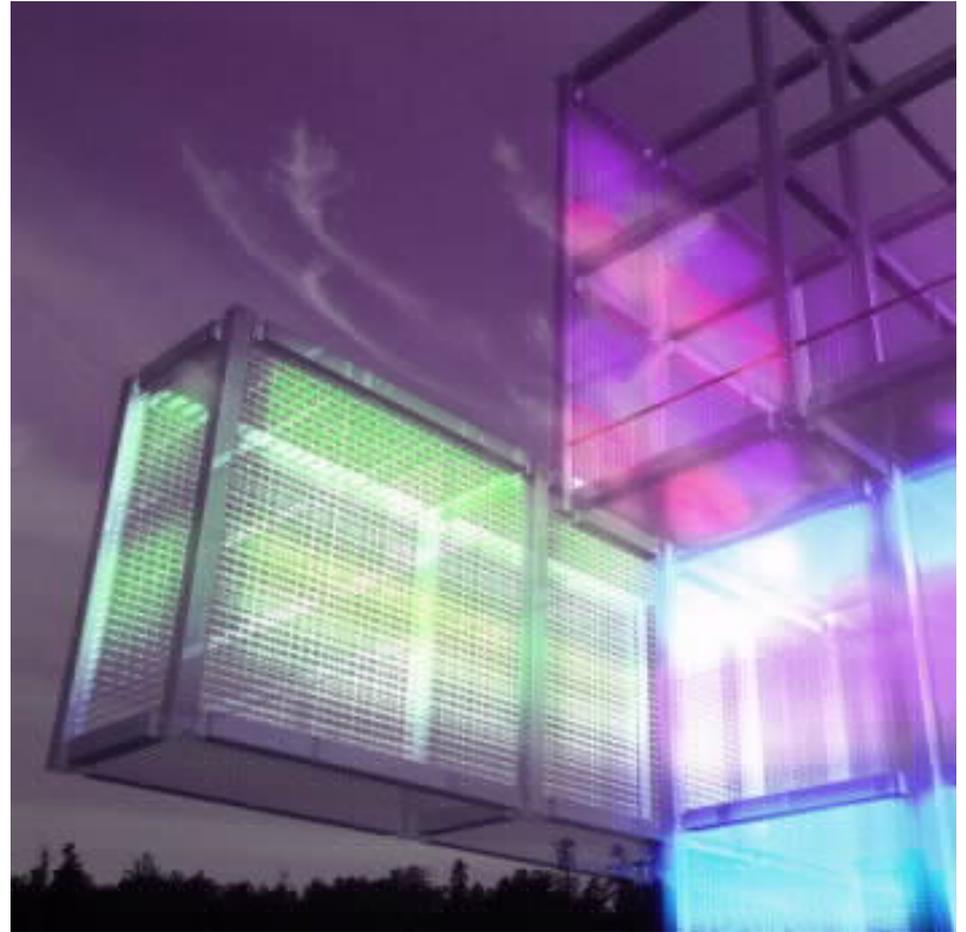
**Öffentliche Hand als größter Nachfrager
sollte Katalysator für ganzheitlichen
Klimaschutz sein**

**LVR als Pionier beim Klimaschutz kann
neue Wege gehen**

**Unterstützung durch Faktor X Agentur /
Entwicklungsgesellschaft indeland**

**Exkursion zu herausragenden Faktor X
Bauten (und Baustellen) in Österreich?**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Vorlage-Nr. 14/1860

öffentlich

Datum: 15.02.2017
Dienststelle: Fachbereich 31
Bearbeitung: Frau Heyner/Herr Krichel

Umweltausschuss	02.03.2017	Kenntnis
------------------------	-------------------	-----------------

Tagesordnungspunkt:

Öko-Audit: EMAS-Zertifizierung der LVR-Zentralverwaltung

Kenntnisnahme:

Der Umweltausschuss nimmt den Sachstandsbericht zur EMAS-Zertifizierung (Öko-Audit) der LVR-Zentralverwaltung gemäß Vorlage 14/1860 zur Kenntnis.

UN-Behindertenrechtskonvention (BRK):

Diese Vorlage berührt eine oder mehrere Zielrichtungen des LVR-Aktionsplans zur Umsetzung der BRK. nein

Gleichstellung/Gender Mainstreaming:

Diese Vorlage berücksichtigt Vorgaben des LVR-Aktionsplanes für Gleichstellung, Familienfreundlichkeit und Gender Mainstreaming. nein

Finanzielle Auswirkungen auf den Haushalt (Ifd. Jahr):

Produktgruppe:	
Erträge: Veranschlagt im (Teil-)Ergebnisplan	Aufwendungen: /Wirtschaftsplan
Einzahlungen: Veranschlagt im (Teil-)Finanzplan Bei Investitionen: Gesamtkosten der Maßnahme:	Auszahlungen: /Wirtschaftsplan
Jährliche ergebniswirksame Folgekosten:	
Die gebildeten Budgets werden unter Beachtung der Ziele eingehalten	

In Vertretung

Althoff

Zusammenfassung:

Auf Grundlage der Beschlüsse zu den Anträgen 12/270 und zuletzt 12/270/1 (10.03.2008 Landschaftsversammlung) führt der LVR in den Dienststellen des Landschaftsverbandes Rheinland Umweltmanagementsysteme nach der europäischen Rechtsverordnung EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) ein. Seit Novellierung der EMAS-Verordnung, in Kraft getreten am 11.01.2010, erfolgt die Umweltberichterstattung im LVR gemäß EMAS III. Die Umwelterklärung ist von einem unabhängigen Umweltgutachter, der einer staatlichen Überwachung unterliegt, auf ihre Richtigkeit zu überprüfen und jährlich zu aktualisieren. Spätestens alle drei Jahre überprüft der Umweltgutachter im Rahmen der sogenannten Revalidierung u. a. das Umweltmanagementsystem, die Einhaltung der Umweltpolitik sowie die Einhaltung der gesetzlichen Regelungen und eine konsolidierte Umwelterklärung.

Seit Oktober 2011 ist auch die Dienststelle „LVR-Zentralverwaltung“ in Köln-Deutz EMAS III validiert. Im Dezember 2016 wurde das gesetzlich vorgeschriebene Überwachungsaudit für die LVR-Zentralverwaltung erfolgreich durchgeführt. In einem ganztägigen Audit wurde das Umweltmanagementsystem der LVR-Zentralverwaltung durch einen unabhängigen Umweltgutachter geprüft und weiterhin für gültig befunden. Damit darf die LVR-Zentralverwaltung bis zur Revalidierung im September 2017 weiterhin das EMAS-Logo tragen. Details zum aktuellen Sachstand sowie das geplante weitere Vorgehen werden mit dieser Vorlage zur Kenntnis gebracht.

Zudem erhielt der LVR im Dezember 2016 eine Anerkennungsurkunde (Anlage) durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit für die systematische Etablierung des Umweltmanagementsystem EMAS an bisher 13 LVR-Standorten.

Mit der Veröffentlichung der überarbeiteten EMAS-Verordnung (dann EMAS IV) wird im 1. Quartal 2017 gerechnet. Soweit dann mit ihren Neuerungen bekannt und in Kraft getreten, beabsichtigt die Verwaltung - für die Revalidierung im September 2017 - EMAS IV mit Hilfe eines externen Beraters zu berücksichtigen und umzusetzen.

Die politische Vertretung wird gebeten, den Sachverhalt zur Kenntnis zu nehmen. Die Verwaltung wird weiterhin zu EMAS berichten.

Begründung der Vorlage Nr. 14/1860

EMAS in der LVR-Zentralverwaltung

I. Ausgangssituation

Die Landschaftsversammlung und der Landschaftsausschuss hatten die Verwaltung - zuletzt auf Grundlage des Ergänzungsantrages 12/270/1 unter 1.f - beauftragt: *„Öko-Audit: Die Zahl von drei wird auf vier erhöht. Zentralverwaltung und Horion-Haus sollen in 2008 auditiert werden.“*

Zuvor erfolgten empfehlende Beschlüsse auf Basis des Antrages 1/270.

Die Umweltmanagementverfahren werden im LVR nach der europäischen Rechtsnorm EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) durchgeführt. Seit der Novellierung, in Kraft getreten am 11.01.2010, gilt mittlerweile die Version EMAS III.

Über das Verfahren und die erfolgreiche Validierung der LVR-Dienststelle „Zentralverwaltung in Köln-Deutz“ im Oktober 2011 wurde der Umweltausschuss in seiner Sitzung am 06.10.2011 (Vorlage 13/1634) informiert, sowie anschließend in Zwischenberichten ((23.05.2013 (Vorlage 13/2898), 05.02.2015 (Vorlage 14/301), 26.03.2016 (Vorlage 14/407)) über jährliche Überwachungsaudits und die alle drei Jahre durchzuführende Revalidierung.

Im Umweltmanagement wird der Schwerpunkt auf die Reduzierung der Gefährdungspotenziale für Mensch und Umwelt sowie auf den Schutz der natürlichen Ressourcen gelegt. Seit dem 01.09.2016 ist das Dezernat 3 mit der Stabsstelle „Umwelt/ Umweltverträglichkeit, Energiebericht, Klimaschutz, Controlling, Baumaßnahmen, BFC-Verfahren“ innerhalb des LVR-Fachbereiches 31 für die Koordinierung von EMAS im LVR zuständig.

II. Sachstand

Die LVR-Zentralverwaltung (ZV) wurde im Oktober 2011 durch die Gutachterorganisation KPMG Cert geprüft und nach erfolgreichem Validierungsaudit mit der Zulassungsnummer DE-142-00079 in die Liste der europäischen EMAS-Organisationen eingetragen.

Die Durchführung aller, von der EMAS-Verordnung vorgeschriebenen Audits, muss durch externe Gutachter erfolgen, die von der Deutschen Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft für Umweltgutachter (DAU) für diesen Tätigkeitsbereich zugelassen sind.

Ein Umweltmanagementsystem ist ein System der kontinuierlichen Verbesserung, weshalb die Verstetigung einer ständigen Fortentwicklung erwünscht ist. Daher schreibt die EMAS-Verordnung eine jährliche Überprüfung der Standorte und deren Umwelterklärung in Form von Überwachungsaudits sowie alle drei Jahre eine grundlegende Überprüfung/Revalidierung vor.

(Revalidierung = grundlegende Aktualisierung der gesamten Umweltmanagement-Dokumentation, Reflexion der bisherigen Ziele und Maßnahmen, Formulierung neuer Umweltziele und Maßnahmen sowie Entwurf einer konsolidierten Umwelterklärung mit allen Sachständen und Verbrauchszahlen im Berichtszeitraum)

Dem gesetzlich vorgeschriebenen Rhythmus folgend, wurde die Dienststelle LVR-ZV in 2014 erstmalig revalidiert. In der dafür durchgeführten freihändigen Vergabe erhielt der unabhängige Umweltgutachter, Herr von Knobelsdorff, den Zuschlag für die Durchführung der Revalidierung und der darauf folgenden jährlichen Überwachungsaudits in 2015 und 2016.

Das Überwachungsaudit 2016

„Der Umweltgutachter validiert in Abständen von höchstens zwölf Monaten sämtliche aktualisierten Informationen der Umwelterklärung oder der aktualisierten Umwelterklärung.“
(Kapitel V, Artikel 19, Absatz 2 EMAS-Verordnung)

Dadurch stellt die EMAS-Verordnung sicher, dass die aktualisierten Informationen der Umwelterklärung die Umweltauswirkungen der Organisation verlässlich, glaubhaft und wahrheitsgetreu darstellen und damit die Voraussetzungen für die Aufrechterhaltung der Eintragung in das EMAS-Register gegeben sind. Während des Besuchs vor Ort führt der Umweltgutachter Gespräche mit der obersten Leitung sowie mit Mitarbeitenden aus verschiedenen Funktionen und Ebenen der Organisation und führt eine Begehung des Standortes durch.

Das letzte Überwachungsaudit der LVR-ZV fand ganztägig am 05.12.2016 statt. Als Vertretung der obersten Leitung wurde Herr Dezernent Althoff im Managementreview über den aktuellen EMAS-Sachstand informiert und stand im Audit den Fragen des prüfenden Umweltgutachters zur Verfügung. Im Rahmen der Begehungen innerhalb der LVR-ZV wurde die gesamte Management-Dokumentation sowie das Rechtskataster gesichtet und eine ausführliche Auditierung durchgeführt. Vorbereitet und begleitet wurde das Audit durch den, den LVR beratenden externen Umweltgutachter, Herrn Sperling und den Mitarbeitenden der Stabsstelle im FB 31.

Gemäß Auditplan wurden die folgenden Bereiche einer genaueren Prüfung unterzogen:

- Review
- Substitution von FCKW-Gasen bei Gebäudekühlung durch Grundwassernutzung (Projekt Fontus)
- Schreinerei
- Umweltaspekte bei Bautätigkeiten
- Elektronische Gebäudeakte/ CAFM, Sachstand zu Umweltaspekten beim Neubau LVR-Haus
- Bauen, Genehmigungen, wiederkehrende Prüfungen, Gebäudeleittechnik (GLT), Datenhandling
- Umwelterklärung, interne Audits, Rechtsfragen

Das Audit wurde erfolgreich durchgeführt und durch den externen Gutachter Herrn von Knobelsdorff somit bestätigt, dass die LVR-Dienststelle ZV weiterhin ein normerfüllendes Umweltmanagementsystem anwendet. Es wurden keine Abweichungen zu den aktuellen Eintragungen festgestellt.

III. Auszeichnung durch das Umweltbundesamt

2016 wurde erstmalig die nationale Auszeichnung „EMAS-Umweltmanagement 2016“ vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit und dem Deutschen Industrie- und Handelskammertag e.V. ausgerichtet. Ausgezeichnet wurden hervorragende und beispielgebende Unternehmen und Organisationen mit einem Umweltmanagementsystem nach EMAS, die innovative Ansätze bei der Einführung und Weiterentwicklung von EMAS in ihren Organisationen darstellen. Bewerbungen waren möglich in den vier Kategorien „Kleine Unternehmen“, „Mittlere Unternehmen“, „Große Unternehmen“ und „Organisationen aus der öffentlichen Verwaltung“.

Der LVR wurde als langjährige EMAS-teilnehmende Institution mit Schreiben der Verwaltung vom 29.01.2016 dort in der Kategorie „Öffentliche Verwaltung“ angemeldet. In dieser Kategorie gab es zwölf Anmeldungen.

Im Dezember 2016 erhielt der LVR eine von Frau Bundesministerin Dr. Hendricks unterzeichnete Anerkennungsurkunde, die als **Anlage** dieser Vorlage beiliegt, für die Einrichtung des „anspruchvollsten betrieblichen Umweltmanagementsystems EMAS“ an 13 LVR-Standorten.

Entsprechende Informationen an die LVR-Mitarbeitenden werden im Intranet und im „WIR-im LVR“-Newsletter (April-Ausgabe) erfolgen.

IV. Weitere Vorgehensweise

Die nächste turnusmäßig - alle drei Jahre - vorgeschriebene Revalidierung der LVR-ZV soll im September 2017 erfolgen.

EMAS und die neue ISO 14001

Am 15. September 2015 wurde die neue ISO 14001 veröffentlicht. Diese wurde seit der ursprünglichen Fassung von 1996 jetzt zum zweiten Mal überarbeitet. Eine wesentliche Neuerung ist die sogenannte „High Level Structure“ (HLS), welche zukünftig den Aufbau aller ISO-Managementsystem-Normen darstellt. Damit soll insbesondere die Integration der Anforderungen verschiedener Managementsystemstandards (wie z. B. ISO 9001 für das Qualitätsmanagement) in ein themenübergreifendes Integriertes Managementsystem erleichtert werden. Die EU-Kommission plant, die geänderte ISO 14001 wie bisher im Wesentlichen in den Anhang II der EMAS-Verordnung zu integrieren. Derzeitig ermittelt die EU-Kommission, in enger Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten, den Änderungsbedarf der EMAS-Verordnung hinsichtlich der Anforderungen durch die aktualisierte ISO 14001 sowie Anpassungen weiterer Anhänge. Das für die Umweltgutachterinnen und Umweltgutachter in Deutschland relevante Umweltauditgesetz (UAG) enthält nach einer Aktualisierung bereits die Zertifizierungsbefugnis für die neue ISO 14001.

Die Anforderungen der neuen ISO 14001 (Stand 2015) werden in EMAS integriert.

- Kontext der Organisation
- Stakeholder-Analyse
- Lebensweg-Betrachtung
- Risikobetrachtung
- Neue Verantwortung der Führungsebene

Für die Überarbeitung der ISO 14001 gab es zwei Hauptgründe. Zum einen wurde die Norm an die High-Level-Structure (HLS) für ISO-Normen angepasst. Zum anderen sollten verschiedene Themen, welche zur Verbesserung der Norm identifiziert wurden, eingearbeitet werden. Das Hauptziel der Überarbeitung lag darin, das Umweltmanagementsystem der Organisation stärker in ihr Kerngeschäft einzubinden. Die verpflichtende Bestellung eines Beauftragten der obersten Leitungsebene („Umweltmanagementbeauftragte/r“) entfällt. Alternativ müssen adäquate Verantwortlichkeiten und Kompetenzen innerhalb der Organisation sichergestellt und entsprechend eingerichtet werden. Gegenüber der ehemaligen Praxis wurde somit eine

stärkere Einbindung des Linienmanagements angelegt. Mit der Überarbeitung der Norm ist beabsichtigt, eine Reihe von allgemeinen und verlässlichen Anforderungen für die nächsten 10 Jahre zur Verfügung zu stellen.

Mit der Veröffentlichung der überarbeiteten EMAS-Verordnung (dann EMAS IV) wird im 1. Quartal 2017 gerechnet. Soweit dann mit ihren Neuerungen bekannt und in Kraft getreten, beabsichtigt die Verwaltung für die Revalidierung im September 2017 EMAS IV, mit Hilfe eines externen Beraters zu berücksichtigen und umzusetzen.

V. Vorschlag der Verwaltung

Die politische Vertretung wird gebeten, den Sachverhalt zur Kenntnis zu nehmen. Die Verwaltung wird weiterhin zu EMAS berichten.

Im Auftrag

Stöltzing



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit



Urkunde

EMAS-Umweltmanagement 2016

Landschaftsverband Rheinland

Sie haben derzeit an 13 Standorten das anspruchsvollste betriebliche Umweltmanagementsystem EMAS eingerichtet.

In diesem Rahmen haben Sie sich durch innovative Umweltschutzmaßnahmen ausgezeichnet und transparent hierüber berichtet.

Für diese besonderen Umwelleistungen spreche ich Ihnen für das Jahr 2016 meine ausdrückliche Anerkennung aus.

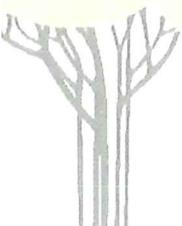
Berlin, den 28. November 2016



Barbara Hendricks

Dr. Barbara Hendricks

Bundesministerin für Umwelt,
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit



TOP 5 Anfragen und Anträge



CDU-FRAKTION
LANDSCHAFTSVERSAMMLUNG
RHEINLAND



Die SPD-Fraktion in der
Landschaftsversammlung
Rheinland

Antrag-Nr. 14/166

öffentlich

Datum: 07.02.2017
Antragsteller: SPD, CDU

Umweltausschuss	02.03.2017	empfehlender Beschluss
Bau- und Vergabeausschuss	10.03.2017	Beschluss
Projektkommission	03.04.2017	Kenntnis
Bauvorhaben Ottoplatz		

Tagesordnungspunkt:

Ressourcensparendes Bauen

Beschlussvorschlag:

Die Verwaltung wird gebeten zu prüfen, welche Erkenntnisse und Konsequenzen aus den Vorträgen der gemeinsamen Bau- und Umweltausschusssitzung am 07.02.2017 zu ziehen sind und wie diese in den künftigen Baumaßnahmen des Landschaftsverbandes und insbesondere beim Projekt „Neubau des Verwaltungsgebäudes am Ottoplatz“ berücksichtigt werden.

Begründung:

Vor dem Hintergrund der zurückliegenden Gesetzgebungsverfahren – Wärmeschutzverordnungen und Energieeinsparverordnungen - wird im Vortrag „Ressourcensparendes Bauen“ beispielhaft der abnehmende Grenznutzen weiterer Dämmmaßnahmen an Gebäuden aufgezeigt und verdeutlicht, dass solche Potenziale weitgehend ausgeschöpft sind und Baumaßnahmen mittlerweile immer teurer und komplexer werden.

Es werden im Vortrag jedoch Hinweise auf noch wenig genutzte Potenziale in der Wertschöpfungskette gegeben.

Hier werden insbesondere folgende Aspekte hervorgehoben:

- industrielle Vorfertigung Bauteile und Bauteilgruppen
- Verwendung nachwachsender Rohstoffe
- große gestalterische Freiheit, Langlebigkeit, Umnutzbarkeit, Erweiterbarkeit
- recyclinggerechte Konstruktion
- Ressourcenverbrauch vor Einbau/Verwendung

Die Verwaltung wird daher gebeten, sich mit den gegebenen Hinweisen und Anregungen auseinanderzusetzen und zu prüfen, inwieweit sich diese Aspekte in den anstehenden Neubauvorhaben des LVR planerisch berücksichtigen lassen. Hierüber sind die politischen Gremien zu gegebener Zeit zu informieren.

Frank Boss

Thomas Böll

TOP 6 Mitteilungen der Verwaltung

TOP 7

Verschiedenes