

Der Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung ist das Immobilienunternehmen des Landes Rheinland Pfalz.

Im wirtschaftlichem Eigentum des LBB befinden sich circa 1.500 Gebäude, die von dem Immobilienmanagement der 7 Niederlassungen betreut werden.

Hierzu zählen z. B. die Ministerien, Finanz-, Kataster- und Gesundheitsämter, Forst- und Polizeidienststellen, Gerichtsgebäude, Strafanstalten, Eichämter und sonstige Behördengebäude.

Mit den seit Januar 2007 dazu gehörenden Fachhochschulen und Universitäten beträgt die insgesamt zu bewirtschaftende Mietfläche etwa 4 Mio. m².

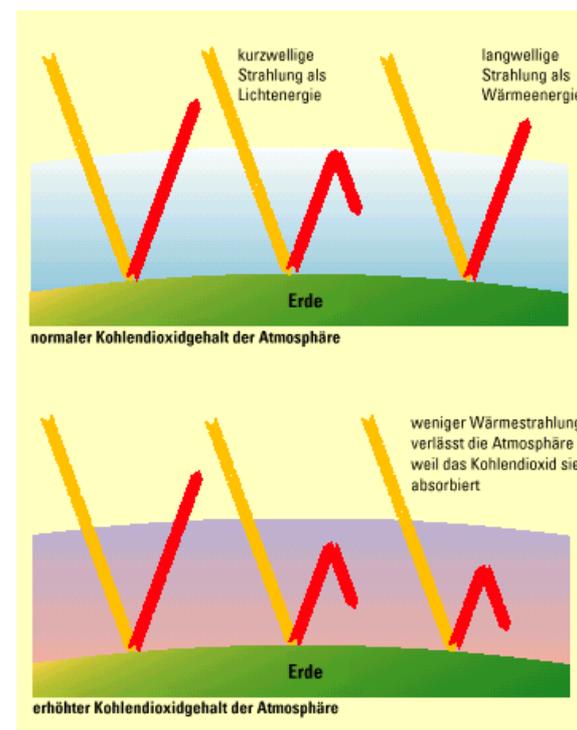


Deutschland hat sich verpflichtet, bis zum Jahr 2012 die CO₂-Emissionen um 21 % zu reduzieren!

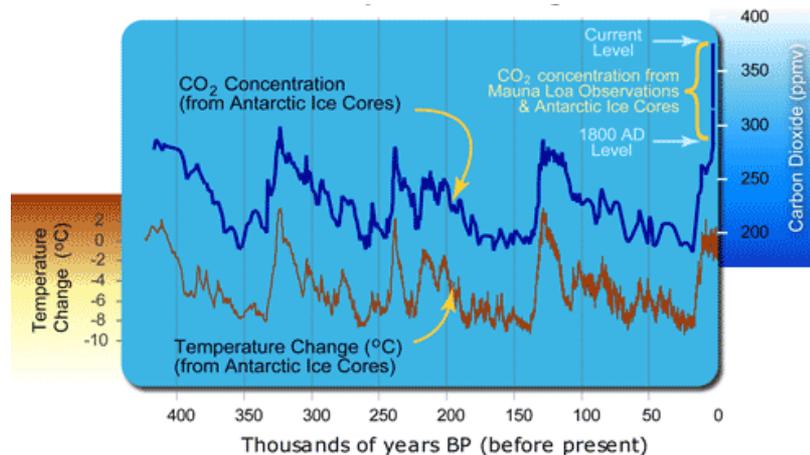
Der bei der Energieerzeugung verursachte CO₂-Ausstoß ist hauptverantwortlich für die globalen Klimaprobleme und ihre Folgen.

Den weltweiten Klimawandel beherrschbar und gestaltbar halten ist die wichtigste ökologische, soziale und ökonomische Herausforderung des 21. Jahrhunderts.

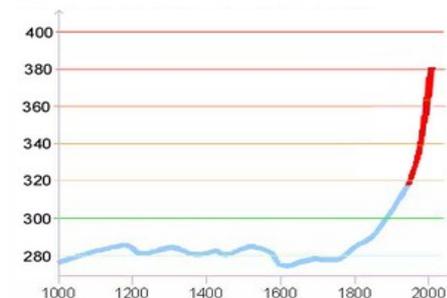
Der Treibhauseffekt



Temperaturanstieg durch CO₂-Erhöhung nachgewiesen



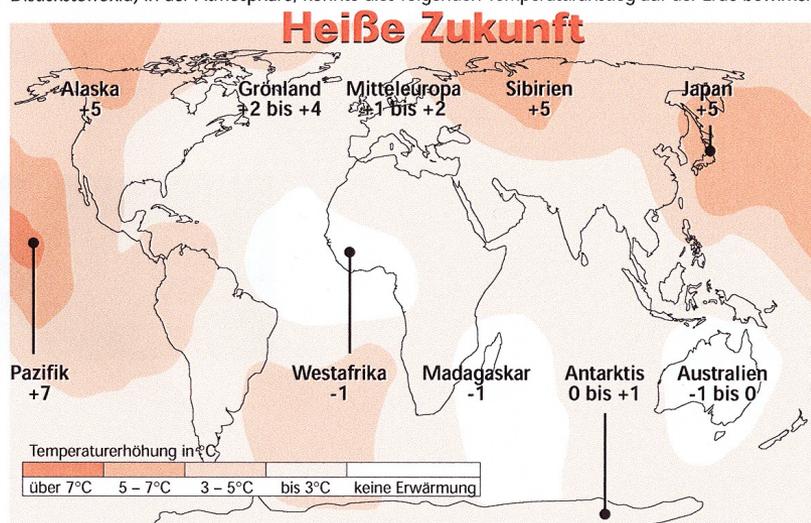
Mittels Eisbohrungen konnten durch die im Eis eingeschlossenen Sauerstoff- und CO₂-Moleküle die in der Vergangenheit vorherrschenden Temperaturen nachgewiesen werden. In den verschiedenen Eiszeiten der letzten 400.000 Jahre wurde der Grenzwert von 300 ppm nie überschritten. Mit der Industrialisierung ist ein stetiger Anstieg sogar weit über diesen Wert hinaus zu verzeichnen.



Das Ansteigen der Temperaturen führt zu einer Versteppung weiter Landstriche ...

... und zu einer zunehmenden Häufigkeit an Sturmfluten und Hochwasserkatastrophen. Dies geht gleichzeitig mit einer sich steigernden Heftigkeit von Orkanen und Wirbelstürmen einher.

Verdoppelt sich die Konzentration der Treibhausgase (Kohlendioxid, Methan, FCKW, Ozon und Distickstoffoxid) in der Atmosphäre, könnte dies folgenden Temperaturanstieg auf der Erde bewirken:



Wenn die Menschheit so weitermacht wie bisher, könnten die Temperaturen bis zum Jahre 2050 durchschnittlich um 2,5 Grad Celsius ansteigen. Das ergab ein Klimamodell von Meteorologen der Universität Frankfurt.

Durch den Energiehunger, insbesondere der rasant wachsenden Schwellenländer in Asien, aber auch der Beitrittsländer zur Europäischen Union, wird sich diese Situation verschärfen.

Mit der zunehmenden Zahl emissionsbedingter Umweltkatastrophen im weltweiten Maßstab drohen wirtschaftliche, soziale und ökologische Krisen, die ein Engagement auf internationaler, nationaler und lokaler Ebene erforderlich machen.

Klimawandel findet auch in Deutschland statt



Dresden während der Elbeflut 2002
Schadensbilanz ca. 10 Mrd. €

Siedlungen an Flussläufen sind sensitiv gegenüber häufigeren Starkniederschlägen.

Klimawandel könnte deutsche Volkswirtschaft bis 2050 fast 800 Mrd. Euro kosten (DIW)

Der durch die Verknappung zu erwartende drastische Preisanstieg auf den Weltrohstoffmärkten und die extreme Importabhängigkeit Deutschlands aus politisch instabilen Regionen verdeutlicht auch das wirtschaftliche Interesse Deutschlands, seine Vorbildfunktionen wahrzunehmen.

Handeln aus Verantwortung

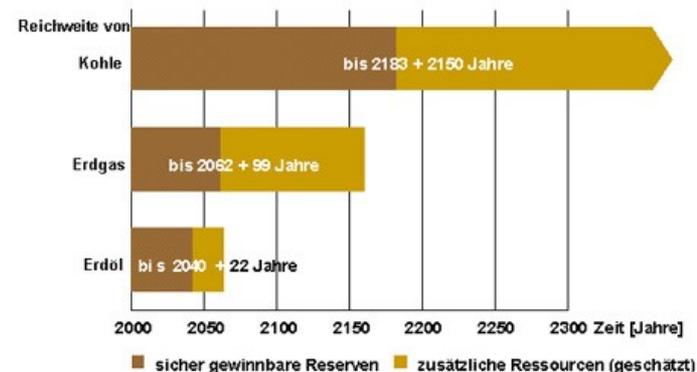
Die Steigerung der Energieeffizienz und die Nutzung eines intelligenten Energiemixes aus erneuerbaren Energien ist eine Chance, den Klimawandel gestaltbar zu halten.

Von der Umstellung auf erneuerbare Energien profitieren:

- die Hersteller- und Zulieferbetriebe
- die Land- und Forstwirtschaft
- das regionale Handwerk durch die Beteiligung der Fachbetriebe vor Ort.

Die Förderung innovativer Technologien trägt zu einer Wertschöpfung und zu einer nachhaltigen Entwicklung unserer Region bei.

Reichweite fossiler Energieträger bei gegenwärtigen Fördermengen



Die Unabhängigkeit von stark ansteigenden Energiepreisen unterstützt die Grundsicherung unserer Wirtschafts- und Sozialsysteme.

Der Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung mit beispielgebender Energiestrategie

Für alle unsere Liegenschaften haben wir das Ziel, eine möglichst energieeffiziente und umweltfreundliche Bewirtschaftung zu erreichen.

Eine Reduzierung der Energiekosten trägt zur Optimierung der Mietnebenkosten für unsere Kunden bei.

Mit seinem Engagement wirbt der LBB für das Klimaschutzprogramm der Bundesregierung.



Fotovoltaikanlage auf dem Abgeordneten- und Ministerialdienstgebäude in Mainz
Installierte Leistung: 56,3 kWp

Der Landesbetrieb LBB hat sich

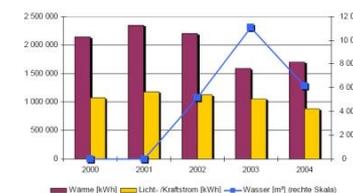
„Energieeffizientes Bauen als Unternehmensziel“ gesetzt.

Fünfsäulige Energiestrategie

1. Energieeffizienz durch erhöhte Wärmedämmstandards
(Selbstverpflichtung des LBB: 40 % besser als EnEV)
2. Deutlicher Ausbau und Einsatz von regenerativen
Energieträgern und energieeffizienten Technologien
3. Energiecontracting
(Beteiligung an Energiekosteneinsparungen)
4. Vertragsmanagement
(zentraler Energieeinkauf über Ausschreibung und Vertragsoptimierung)
5. Jahresenergiebericht
(als Analyse-Kontrollinstrument)



Bereinigte Verbräuche



Competence Center bündeln Expertenwissen



Einsatz regenerativer und energieeffizienter Technologien.

Durch die Standardisierung der technischen und organisatorischen Verfahrensabläufe soll eine effektive und konsequente Umsetzung von energiesparenden und umweltfreundlichen Maßnahmen erreicht werden. Dazu zählen:

- die Verpachtung der Dachflächen für die Errichtung und den Betrieb von Fotovoltaikanlagen
- eigenfinanzierte Fotovoltaikanlagen
- solarthermische Anlagen zur Warmwasserbereitung
- und Heizungsunterstützung
- Scheitholz, Hackschnitzel und Pelletkesselanlagen
- Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen
- Geothermie (Wärmepumpen mit Erdsonde).

Planung
Ausschreibung
Realisierung

Verpachtung der LBB-eigenen Dachflächen zur Errichtung und den Betrieb von Fotovoltaikanlagen



Bereitschaftspolizei Schifferstadt
Installierte Leistung: 143,97 kWp



Ministerium der Finanzen, Mainz
Installierte Leistung: 43,97 kWp

Bisher wurden die Dachflächen von 36 LBB-eigenen Liegenschaften an Fremdinvestoren verpachtet.

Bei einer installierten Gesamtleistung von circa 1.718 kWp, entspricht das einer jährlichen CO₂-Reduzierung von ca. 1.170.000 kg.

Eigenfinanzierte Solarstromanlagen zur Vorstellung verschiedener Anlagensysteme



Verschattungsanlage
DLR Neustadt

Energieeffizientes, kostengünstiges Bauen und architektonische Gestaltung sind kein Widerspruch.



Satteldachanlage JVA Rohrbach



Dachersatzanlage auf der
Landwirtschaftsschule in Kaiserslautern
(2008)



Tonnendach in der
JVA Wittlich (2008)



Passivhaus Trippstadt als
Energiegewinnhaus



Flachdachsanierungen mit
Fotovoltaikabdichtsystem (2008)

Solarthermieanlagen zur Brauchwassererwärmung und zur Heizungsunterstützung

Realisierte Projekte:

- Polizeidirektion Neustadt
- Polizeiinspektion Wörth
- Bereitschaftspolizei Mainz
- Forstliches Bildungszentrum Hachenburg
- Bereitschaftspolizei Schifferstadt
- JVA Koblenz
- JVA Zweibrücken
- Universität Kaiserslautern
- Universität Koblenz
- Universität Landau
- Institut f. allgem. Sprach- und Kulturwissenschaften in Germersheim
- Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften in Speyer



JVA Zweibrücken

Kollektorfläche 180 m²

Mit der Verteuerung der Energie werden zunehmend auch Solarthermieanlagen finanziell interessant.

Auch hier gibt es Weiterentwicklungen, die es heute sogar ermöglichen, Anlagen in der Fassade - unabhängig vom Neigungswinkel eines Daches - sinnvoll einzusetzen.

CO₂-neutrale Wärmeerzeugung mittels Scheitholz-, Holzhackschnittel- und Pelletkesselanlagen

Realisierte Projekte:

- Forstamt Wasgau Pelletkessel
- Forstamt Hillesheim Pelletkessel
- Forstamt Gerolstein Pelletkessel
- Forstamt Adenau Pelletkessel
- Forstliches Bildungszentrum Hachenburg Pelletkessel
- Forstamt Haardt/Landau Pelletkessel
- Forstamt Bad Sobernheim Pelletkessel
- Forstamt Rhaunen Pelletkessel
- Staatliches Aufbaugymnasium Neuerburg Pelletkessel
- DLR Neustadt Holzhackschnittel-/Tresterpelletanlage
- Forstamt Hermeskeil Holzhackschnittelanlage
- Forstamt Pirmasens Holzhackschnittelanlage
- Forstamt Hinterweidental Scheitholzkessel



Biomasse ist gespeicherte
Sonnenenergie
aus nachwachsenden
Rohstoffen.



Bei der Verbrennung von Holz wird nur soviel CO₂ freigesetzt wie der Baum während seiner Wachstums- und Lebensphase bereits gebunden hat.

Errichtung einer Pilotanlage mit Tresterpellets



Die AgroScience GmbH, die beim Dienstleistungszentrum in Neustadt an der Weinstraße angesiedelt ist, fährt Versuche mit Energiepflanzen und hat auf die Herstellung von Tresterpellets ein Patent angemeldet.

Tresterpellets sind genormte Presslinge aus den Rückständen beim Weinanbau.

Erste Ergebnisse der Untersuchungen am Institut für Energetik und Umwelt in Leipzig liegen bereits vor und hören sich vielversprechend an.

Der Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung hält die Option einer energetischen Nutzung des Tresters aufgrund seiner herausragenden beispielgebenden Funktion für sehr unterstützungswürdig.



In enger Abstimmung mit der AgroScience GmbH wird vom LBB eine mögliche Verwertung und Praxiserprobung dieser Pellets vorbereitet.

Blockheizkraftanlagen (BHKWs) zur Strom- und Wärmeerzeugung

Realisierte Projekte:

- Polizeiinspektion Pirmasens
- Polizeiinspektion Bendorf
- Polizeiinspektion Remagen
- Polizeiinspektion Hachenburg
- Polizeiinspektion Altenkirchen
- Bereitschaftspolizei Mainz
- Bereitschaftspolizei Wittlich
- Finanzamt Mainz-Süd
- Forstliche Versuchsanstalt Trippstadt
- Landesfeuerwehrschule Koblenz
- JVA Rohrbach in Wöllstein
- JVA Trier
- JVA Trier, Außenstelle Saarburg
- Universität Landau



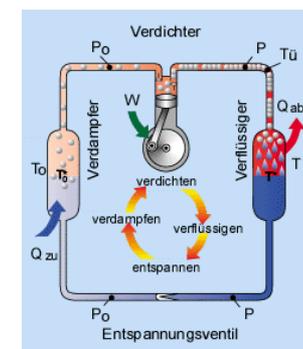
Auch die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme ist für den Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung ein wichtiger Baustein für die effiziente Nutzung unserer Energieträger.

Hohe Wirkungsgrade sind besonders in den Liegenschaften zu erreichen, die einen verstärkten Sommerwärmebedarf haben, um die Abwärme des BHKWs auch im Sommer nutzen zu können.

Geothermische Wärmenutzung mittels Wärmepumpe und Erdsonde



Beispiele: - Passivhaus Trippstadt (Foto)
- DLR Bernkastel Kues (2008)



Bei dem Einsatz einer Wärmepumpe wird etwa ein Viertel der Energie für den elektrischen Antrieb benötigt.

Drei Viertel der Energie werden kostenfrei aus natürlichen Wärmequellen gewonnen.

Bei dem Passivhaus in Trippstadt wird z.B. über eine ca. 80 m tiefe Erdsonde dem Erdreich Wärme entzogen und an eine leicht verdampfende Trägerflüssigkeit, das Kältemittel, abgegeben.

Durch die zusätzliche Druckerhöhung im Verdichter wird das Temperaturniveau des Kältemittels von ca. 8° C auf bis zu 35° C angehoben.

Durch die Wärmeübertragung an die Heizflächen kommt es wiederum zur Kondensation und mittels eines Expansionsventils zur Entspannung des Prozesses. Der Kreislauf beginnt von vorn.

Global denken - lokal Handeln

Der Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung engagiert sich in Umweltfragen

- Erarbeitung von betriebsinternen Richtlinien und Vorgaben zum öko-„logischen“ Bauen.
- Initiieren von Pilotprojekten in Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen und Kommunen.
- Wissens- und Informationstransfer innerhalb des LBB
- Wahrnehmung der Außenkontakte zu Fachstellen und Verbänden www.effnet.de
- Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit



Dornfelder- und Silvaner-
Tresterpellets

Einen aktuellen Überblick zu den Aktivitäten des Landesbetriebs LBB und weitere Informationen/Tipps rund um das Thema „regenerative Energien“ erhalten Sie unter www.lbb-sonne.de