

Erneuerbar, klimaneutral und nachhaltig

Vattenfall setzt auf **Biomasse** bei der Energieerzeugung

Berlin, 08.12.2010

Dr. Reinhold Buttgereit,
Leiter Kommunikation und Public Affairs Berlin,
Vattenfall Europe AG

- 1. Konsequenter Klimaschutz durch Biomasse:
Vattenfall's Energiekonzept, die Klimaschutzvereinbarung
und die Bedeutung der Biomasse**
- 2. Biomasse Aktivitäten in Berlin: Übersicht und Projekte**
- 3. Beschaffung und Sicherung der Biomasse**
- 4. Entwicklung von Nachhaltigkeitskriterien für die
Biomassebeschaffung**

Konsequenter Klimaschutz durch nachhaltige Biomasse

- Ausbau erneuerbarer Energien ist Teil der konzernweiten Strategie, bis zum Jahr 2050 Strom und Wärme CO₂-neutral zu erzeugen
- Klimaneutrale und nachhaltige Biomasse-Nutzung ist hierzu wesentlicher Baustein
- verlässliche und grundlastfähige Wärmeerzeugung unter KWK auch in der kalten Jahreszeit
- Bestandteil unseres Energiekonzepts für die Stadt / März 2009 und unserer Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin / Oktober 2009



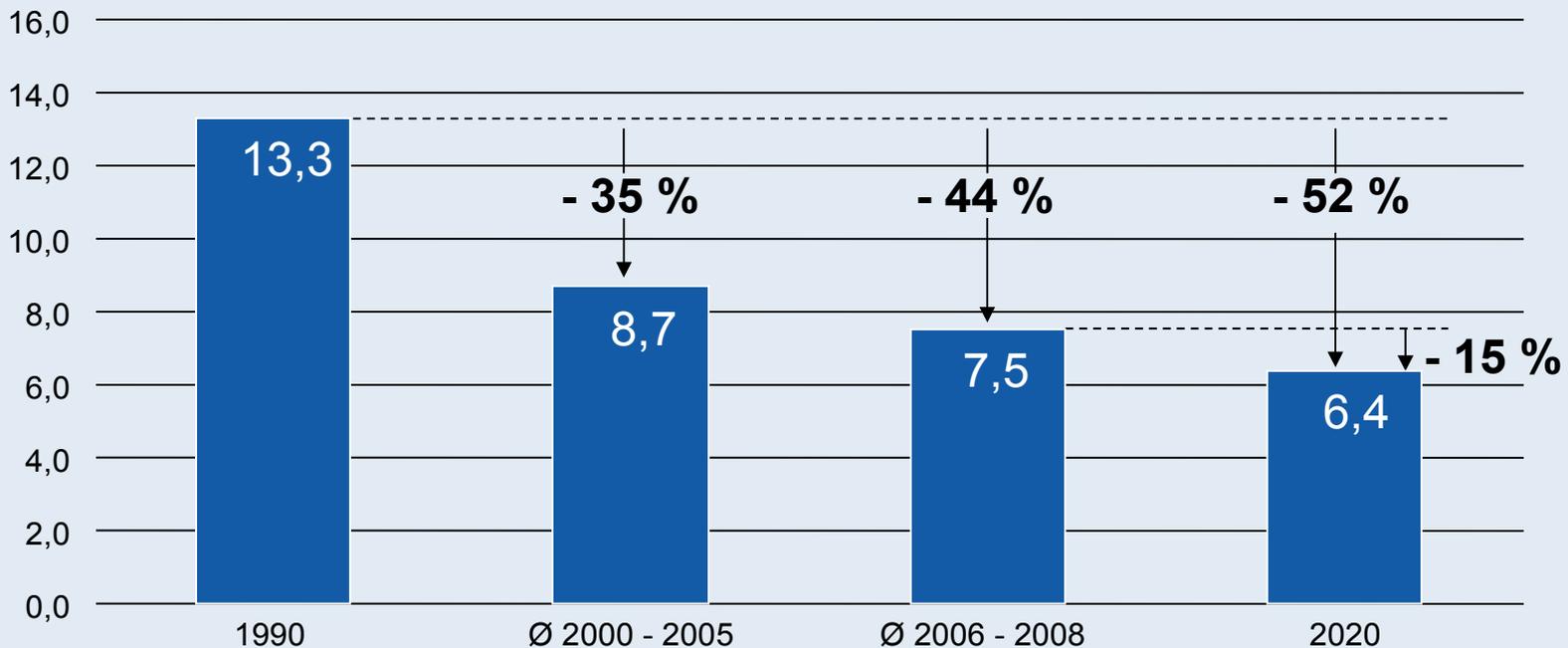
Berliner Energiekonzept von Vattenfall und Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin

- Vattenfall **reduziert seinen CO₂-Ausstoß in Berlin um mehr als 50 Prozent bis zum Jahr 2020** (Basisjahr 1990)
- Vattenfall unterstützt das Klimaschutzziel des Landes Berlin, mehr als 40 % bis 2020 einzusparen
- Vattenfall spart im Vergleich zum Mittel der letzten Jahre weitere 15 Prozent, also **1 Mio. t CO₂ pro Jahr**
- Vattenfall **modernisiert seinen Berliner Kraftwerkspark** durch den Einsatz von **Erdgas, Biomasse** sowie durch **dezentrale Versorgung**
- Vattenfall **baut Einsatz von Biomasse in seinen existierenden Anlagen aus**

Vattenfall senkt seine CO₂- Emissionen mehr als 50%

CO₂- Emissionen

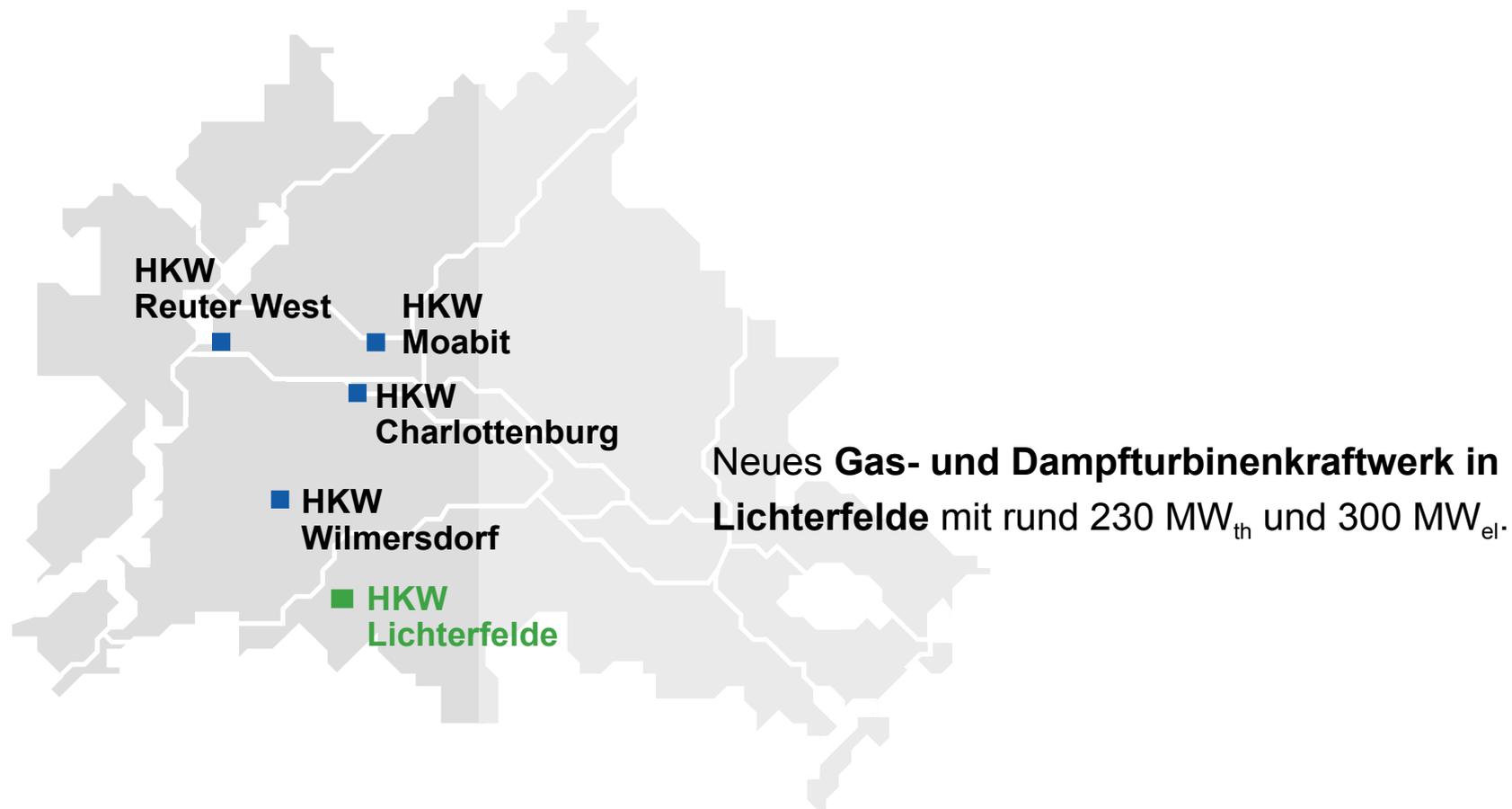
CO₂ in Mio. t



Vorteile der Biomasse

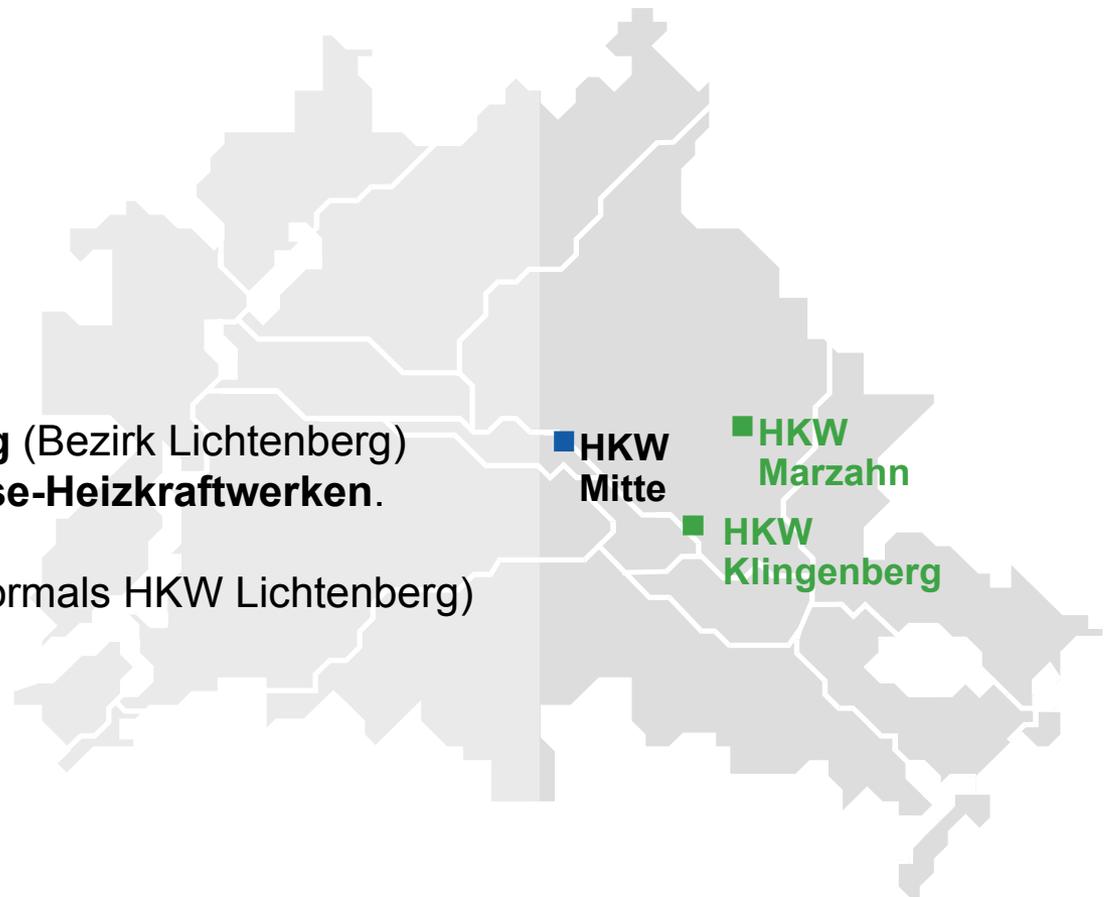
- Im Rahmen der „20-20-20-Ziele“ geht die EU-Kommission davon aus, dass das Wachstum des Endenergieverbrauchs aus Biomasse ebenso groß sein wird, wie aus allen anderen erneuerbaren Energiequellen zusammen.
- Die Nutzung der Energie aus Biomasse führt selbst unter Berücksichtigung langer Transportwege zu einer CO₂-Einsparung von 55 bis 98 % gegenüber fossilen Brennstoffen (europäischer Strommix) (Voraussetzung: keine Landnutzungsänderung).
- Biomasse ist in großen Mengen verfügbar und lagerfähig.
- Vattenfall hat die Möglichkeit, seinen Bedarf z. T. über eigene Produktion bzw. über Kooperationen mit hoher Verlässlichkeit abzusichern.
- Biomasse ist kurzfristig im bestehenden (Kohle-)Kraftwerkspark einsetzbar und damit ohne Zeitverzug in den besonders effizienten KWK-Systemen zu integrieren.
- Sie ist optimal einsetzbar für den Ausbau der dezentralen Erzeugung.

Zukünftige Fernwärmeversorgung im Westen Berlins



Zukünftige Fernwärmeversorgung im Osten Berlins

- Neues **GuD** in **Klingenberg** (Bezirk Lichtenberg) und Bau von **zwei Biomasse-Heizkraftwerken**.
- Neues **GuD** in **Marzahn** (vormals HKW Lichtenberg)

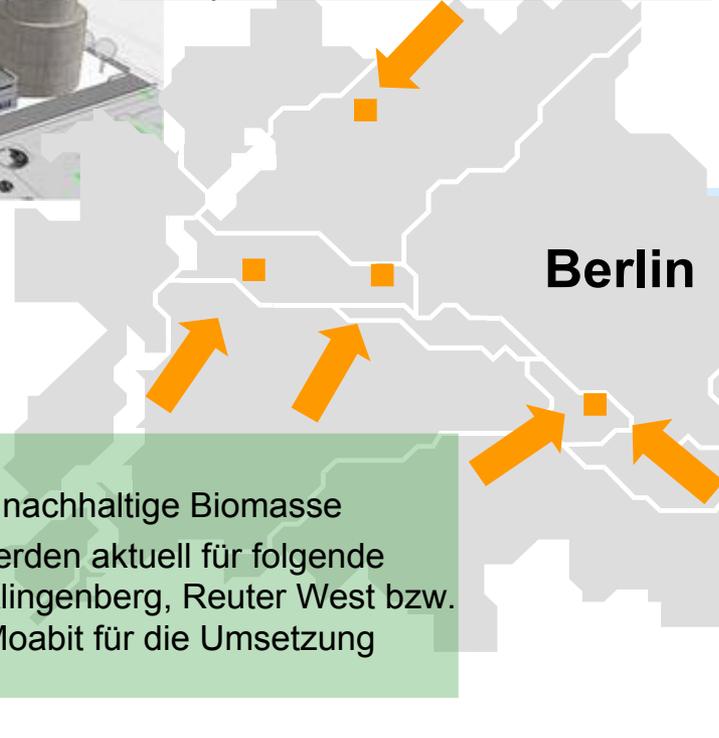


Biomasse Aktivitäten Berlin: Überblick



BMHKW Märkisches Viertel

- Holzmenge: 65.000 t/a
- Gepl. Inbetriebnahme: 2012



Mitverbrennung

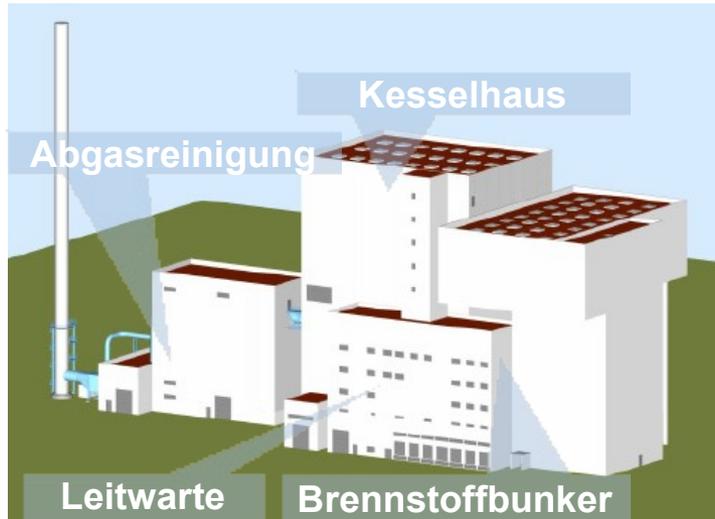
- Kohleersatz durch nachhaltige Biomasse
- Die Kapazitäten werden aktuell für folgende Anlagen geprüft: Klingenberg, Reuter West bzw. für Reuter C und Moabit für die Umsetzung vorbereitet.



BMHKW Klingenberg I & II

- Holzmenge: 2 x 350.000 t/a
- Gepl. Inbetriebnahme: 2017/ 2019

BMHKW Klingenberg: Projektübersicht



Biomasse-HKW Klingenberg

Feuerungswärmeleistung: insgesamt 220 MW

Brennstoff: naturbelassenes Holz,
2 x 350.000 t/a (Iutro)

Wärmeabgabe als Heißwasser:

rd. 150 MW th in das Fernwärmenetz

Stromabgabe im Gegendruckbetrieb:

2 x 20 MW el ins Netz nach EEG

Bestandteil des Berliner Energiekonzepts

Status/Zeitplan:

Technische Prüfung Feuerung/Kessel

Baubeginn: 2015/2017

Inbetriebnahme: 2017/2019



HKW-Standort Klingenberg in Berlin-Lichtenberg

BMHKW Märkisches Viertel: Projektübersicht



Biomasse-HKW Berlin Reinickendorf

Partner: Fernwärme Märkisches Viertel GmbH

Investitionsvolumen.: rd. 34 Mio. €

Feuerungswärmeleistung: max. 32 MW

Wärmeabgabe:

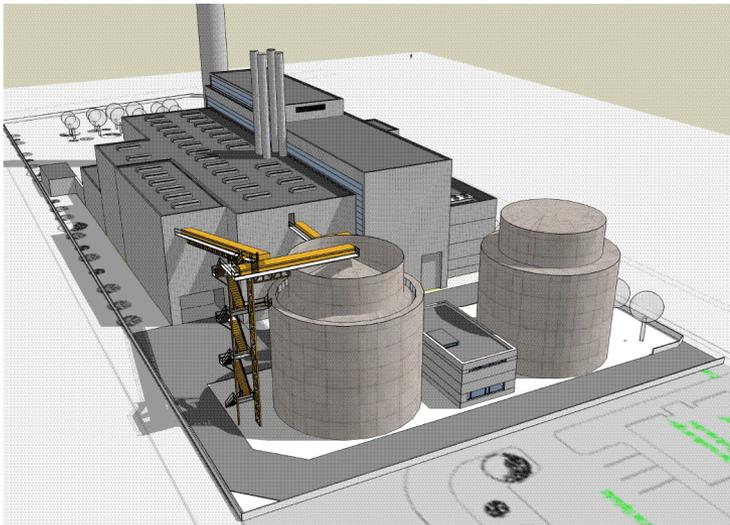
rd. 18 MW Heißwasser in das Fernwärmenetz
des Märkischen Viertels

Stromabgabe:

5 MW ins Netz nach EEG

Klimaneutrale Wärme für ca. 5.300 Wohneinheiten
und Industriebetriebe

Bestandteil des Berliner Energiekonzeptes



Standort Wallenroder Straße

Status/Zeitplan:

Erteilung Genehmigung: 1. März 2010

Vergaben und Baubeginn: Herbst/Winter 2010

Inbetriebnahme: Winter 2011/2012

Mitverbrennung Berlin

- Unter aktuellen Rahmenbedingungen ist die Mitverbrennung nicht wirtschaftlich. Dennoch möchte Vattenfall diese wichtigen Schritt mit dem sukzessiven Ausbau des Kohle-Ersatzes durch nachhaltige Biomasse einschlagen.
- Bereits heute werden im HKW Klingenberg und Reuter West naturbelassene Holzhackschnitzel in der Mitverbrennung eingesetzt.
- Im Zuge des Ausbaus der Biomasse-Aktivitäten werden aktuell die Mitverbrennungskapazitäten in den Berliner Anlagen HKW Moabit und HKW Reuter C für die Umsetzung vorbereitet.
- Nach Erhalt der Genehmigung am 23.03.2010 läuft in Reuter C derzeit die Testphase mit Holzhackschnitzel.
- Für die Mitverbrennung im HKW Moabit wird zeitnah die Genehmigung über eine Biomasse-Menge von ca. 40.000 t/a erwartet.
- Auch Anfang 2011 wird die Weihnachtsbaumaktion fortgesetzt. Im Winter 2009 wurden so 400.000 Bäume zu 2.100 t Holzhackschnitzel verarbeitet. Mit der damit erzeugten Energie können 700 Haushalte 1 Jahr lang mit Energie versorgt werden.

Beschaffung der Biomasse: 3-Säulen-Strategie

Für die Biomasse-Beschaffung wird Vattenfall eine regional verankerte, aber überregional abgesicherte Versorgung gewährleisten.



Regionale Beschaffung

Vattenfall bieten die langfristige ökologisch und ökonomisch sinnvolle Übernahme von Waldrestholz aus den Forsten der Region und Landschaftspflegematerial u.a. aus den Bezirken an.



Kurzumtriebsplantagen

Vattenfall hat großes Interesse daran, weitere regionale Bezugsquellen zu erschließen und beginnt in Kooperation mit der Landwirtschaft Kurzumtriebsplantagen (KUP) anzulegen.



Weltweite Beschaffung

Um den durch Biomasse zu erbringenden Anteil an der Energieversorgung abzusichern, wird Vattenfall markt- und aufkommensabhängig auf überregionale Quellen zurückgreifen.

Internationale Beschaffung am Beispiel Liberia

- Holz aus Liberia stellt neben u.a. Russland, Nordamerika und Vietnam nur eine von vielen Optionen für den internationalen Biomasse-Import dar.
- Vattenfall hat mit Buchanan Renewables Inc. (BR) im März 2010 einen Liefervertrag über 1 Mio t Biomasse über 5 Jahre (2010-2015) abgeschlossen.
- BR gehört zur McCall MacBain Foundation, die den Wiederaufbau von Liberia in vielen Bereichen unterstützt (Gesundheit, Bildung und Umwelt).
- BR erfüllt alle von Vattenfall geforderten Standards zur Nachhaltigkeit, wie im UN Global Compact und Code of Conduct für Lieferanten festgelegt.
- Mitte Juni 2010 haben Vattenfall und Swedfund eine Minderheitsbeteiligung an BR von 30 % (20% Vattenfall AB, 10% Swedfund) erworben.
(Der schwedische Staat ist 100%iger Anteilseigner von Vattenfall AB, Swedfund fungiert als Entwicklungsbank des schwedischen Staats).

Internationale Beschaffung am Beispiel Liberia

- Buchanan Renewables entlohnt Plantagenbesitzer für die Abnahme alter, nicht mehr produzierender Kautschukbäume, die gerodet werden.
- Anschließend gewährleistet BR eine Neubepflanzung der Plantage und leistet den Bauern Unterstützung bei der Wiederaufnahme der Kautschukgewinnung zur Sicherung einer langfristigen Einnahmequelle.
- Selbst unter ungünstigen Transportbedingungen werden die CO₂-Minderungsvorgaben für flüssige Biomasse (von 35%) weit übertroffen.



Biomasseumschlag Monrovia Hafen

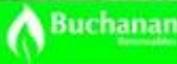
Biomasse aus Liberia



Replanting for Liberia's Future



LIGHTING UP LIBERIA!



Vorteile von Vattenfall's Engagement in Liberia

- Die Abnahme und Rekultivierung der ausgedienten Kautschukplantagen ermöglicht insbesondere Kleinbauern eine erneute Produktion und damit wirtschaftlichen Wachstum.
- Die festgelegten Standards bei Buchanan haben einen positiven Effekt auf die Entwicklung der Menschenrechte und Arbeitsbedingungen auf den Plantagen in Liberia.
- Durch die Zusammenarbeit von Vattenfall mit Buchanan werden vor Ort mittelfristig bis zu ca. 1600 Arbeitsplätze zu ordnungsgemäßen Konditionen geschaffen.
- Buchanan engagiert sich für den Ausbau der Infrastruktur in Liberia.
- Durch die Zusammenarbeit zwischen Vattenfall, Buchanan und lokalen Bauern findet ein Technologietransfer statt.
- Die Errichtung einer 35MW Biomasse-Anlage in Monrovia wird die Energieversorgung der Stadt verdoppeln.
- Steuereinnahmen können von der Liberianischen Regierung für soziale Dienstleistungen eingesetzt werden.

Entwicklung von Nachhaltigkeitskriterien

Vattenfall setzt Maßstäbe mit der Entwicklung verbindlicher, ökologischer und nachhaltiger Standards für die Nutzung fester Biomasse – unternehmensweit und international.

Wichtige Leitlinien sind dabei:

Positive Klimabilanz über Anbau, Ernte und Transport

Umweltbezogene Aspekte

- Umweltverträglichkeit der Landnutzung
- Erhaltung Boden-, Wasser- und Luftqualität am Anbauort

Soziale Aspekte

- Arbeitsbedingungen, Landnutzungsrechte und Nahrungsmittelverfügbarkeit vor Ort
- Vermeidung von Konflikten mit der Nahrungsmittelproduktion

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen unter www.vattenfall.de/bioenergie