Planung

und

Umweltrecht

Band 6

herausgegeben von

Karl J. Thomé-Kozmiensky

Andrea Versteyl



Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Planung und Umweltrecht – Band 6
Karl J. Thomé-Kozmiensky, Andrea Versteyl.
– Neuruppin: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky, 2012
ISBN 978-3-935317-79-5

ISBN 978-3-935317-79-5 TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky

Copyright: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky
Alle Rechte vorbehalten

Verlag: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky • Neuruppin 2012
Redaktion und Lektorat: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky,
Dr.-Ing. Stephanie Thiel, Elisabeth Thomé-Kozmiensky, M.Sc.
Erfassung und Layout: Petra Dittmann, Sandra Peters,
Martina Ringgenberg, Ginette Teske
Druck: Mediengruppe Universal Grafische Betriebe München GmbH, München

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien, z.B. DIN, VDI, VDE, VGB Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

Inhaltsverzeichnis

Strategie und Wirtschaft

Die Rolle der Abfallverbrennung in dezentralen Energiekonzepten am Beispiel Plymouth
Johannes Günther und Uwe Zickert 3

Märkte für Abfallverbrennungsanlagen
Johannes Martin 23

Gibt es ein globales Potential für Energie aus Abfall?
Martin Brunner 39

Abfallverbrennungsanlagen im Portfolio von Energieversorgungsunternehmen
Jörg Zunft und Ingrid Minz 47

Betreibererfahrungen im Spannungsfeld von Legislative und Eigentümerstruktur
André Bandilla 61

Auswirkungen der Energiesteuer auf mechanisch-biologische Abfallbehandlungsanlagen und Ersatzbrennstoff-Kraftwerke
Markus Ehrmann 81

Recht

Was ändert sich mit dem neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz für die Stoffströme und Abfallbehandlungskapazitäten?
Holger Alwast 99

Wie geht es weiter mit den Klagerechten für Umweltverbände?
Andrea Versteyl 111

Rechtliche Rahmenbedingungen für die Verwertung von Filterstäuben
Andrea Versteyl und Peter Kersandt 121

Vorgaben zur Anwendung des R1-Kriteriums der Abfallrahmenrichtlinie
Volker Weiss 131

Dank 151

Autorenverzeichnis 155

Inserentenverzeichnis 162

Schlagwortverzeichnis 169

Strategie und Wirtschaft

Die Rolle der Abfallverbrennung in dezentralen Energiekonzepten am Beispiel Plymouth

Johannes Günther und Uwe Zickert

1. Warum dezentrale Energiekonzepte 4

2. Beispiel Plymouth 5

2.1. Das Projekt 5

2.2. Der Standort 6

2.3. Anlagenbau 9

2.4. Architektur 9

2.5. Technische Beschreibung des Anlagenkonzepts 10

2.6. Anlieferhalle und Bunker 10

2.6.1. Abfallballierung und Ballenlager 11

2.6.2. Feuerung und Dampferzeuger 13

3. Zusammenfassung 20

Die MVV O&M GmbH mit Sitz in Mannheim plant, baut und betreibt Abfall- und Biomasseverbrennungsanlagen der MVV Umwelt GmbH in Deutschland. Die MVV Umwelt ist ein Tochterunternehmen der MVV Energie AG. Die Anlagen der MVV Umwelt haben eine gesamte Verbrennungskapazität von etwa 1,4 Millionen Tonnen pro Jahr. Die Standorte sind Mannheim (HKW 650.000 t/a Abfall; BMKW 130.000 t/a Altholz), Leuna (MVA 400.000 t/a Abfall), Flörsheim Wicker (BMKW 100.000 t/a Altholz) und Königs Wusterhausen (BMKW 120.000 t/a Altholz)

Das Unternehmen hat sich innerhalb weniger Jahre von einem regionalen Betreiber einer Abfallverbrennungsanlage hin zu einem nicht unbedeutenden Player in der thermischen Abfallbehandlung in Deutschland entwickelt.

Mit den Biomassekraftwerken wurden 2003 neue Technologien und Märkte erschlossen. Bereits frühzeitig hat sich das Unternehmen damit im zukunftsträchtigen Marktfeld der Erneuerbaren Energien eine führende Position erarbeitet.

Ermöglicht wurde diese Entwicklung durch das frühzeitige Erkennen und schnelle Ausnutzen der Chancen, die durch neue gesetzliche Rahmenbedingungen (Technische Anleitung Siedlungsabfall TASi, Erneuerbare Energien Gesetz EEG etc.) eröffnet wurden. Da die Wachstumspotenziale in Deutschland begrenzt sind, wurde zur Fortsetzung der Wachstumsstrategie der internationale Markt betrachtet. Aufbauend auf Analysen der europäischen Abfallmärkte wurde Großbritannien als der derzeit interessanteste Markt in den Fokus der Marktsondierung gestellt. Um die Ziele der EU-Deponierichtlinie auch in Großbritannien fristgerecht erreichen zu können, unterstützt die britische Regierung die britischen Kommunen durch massive finanzielle Förderung der notwendigen Infrastruktur für die Abfallbehandlung.

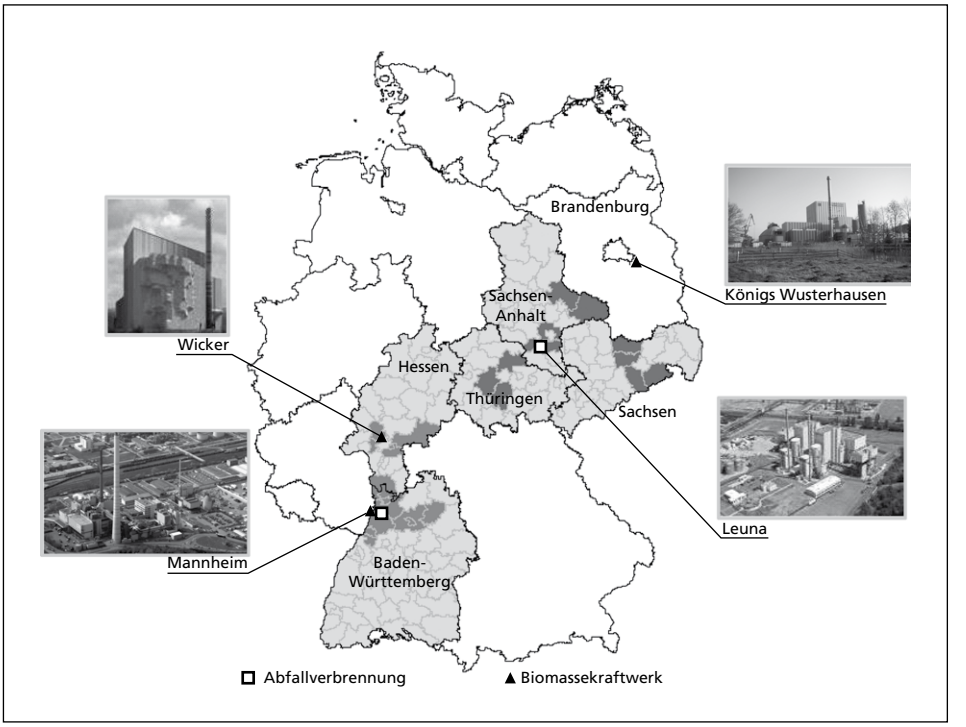


Bild 1: Betriebsstandorte (2 MVA und 3 BMKW) der MVV Umwelt

Am 26.09.2008 wurde für die Marktentwicklung eine britische Tochtergesellschaft, die MVV Environment Ltd, gegründet. Die MVV Umwelt hat an mehreren öffentlichen Ausschreibungen in U.K. teilgenommen und für den Bau der Anlage in Plymouth ihren ersten Zuschlag erhalten.

1. Warum dezentrale Energiekonzepte

Dezentrale Energiekonzepte beruhen auf der Bereitstellung von Energie durch kleine Anlagen in Verbrauchernähe. Die Energie wird nicht durch zentral angeordnete Großkraftwerke, sondern durch wesentlich kleinere, dafür aber verhältnismäßig mehr Anlagen erzeugt. Diese kleinen Kraftwerke werden unmittelbar dort errichtet, wo die Energie gebraucht wird. Häufig kann ein maßgeblicher Teil der Energie als Wärme geliefert werden. Solche KWK-Anlagen können die Fern- und Nahwärmeversorgung in Industrie-, Gewerbe und Wohngebieten sicherstellen. Durch den Einsatz der KWK sowie die Nähe zum Verbraucher führen dezentrale Energiekonzepte im Vergleich zu zentralen Energiekonzepten zu geringeren CO_2-Emissionen, weniger Ressourcenverbrauch, geringeren Netzverlusten und auch zu einer ortsnahen Wertschöpfung und einer Stabilisierung der Wirtschaftskreisläufe vor Ort.

Würde der Gedanke der dezentralen Energiekonzepte konsequent umgesetzt, würde dies eine erhebliche Änderung der Kraftwerksstruktur bewirken. Die Anforderungen in den Bereichen Netzbetrieb, Energiemanagement und Schutztechnik müssten entsprechend angepasst werden.

Die MVV Energie hat schon immer im Mannheimer Norden mit dem Betrieb des Heizkraftwerkes Nord (HKW Mannheim) auf dezentrale Energieversorgung gesetzt.

Die Keimzelle der MVV Umwelt und der MVV O&M in Mannheim auf der Friesenheimer Insel ist ein Beispiel für dezentrale Energiekonzepte par excellence: von dem Heizkraftwerk mit seinen drei Verbrennungslinien werden über ein großes Dampfnetz zehn Industriekunden beliefert. Auch werden einige Industriekunden direkt mit Strom beliefert. Als die MVV Umwelt 1999 begonnen hat MVA-Standorte außerhalb Mannheims zu suchen, wurde auch hier versucht, denn Mannheimer Ansatz, nämlich den des dezentralen Energiekonzeptes zu duplizieren. Schließlich wurden wir in Leuna fündig und errichteten im Industriepark der Infra Leuna die zweilinige TREA.

Auch unser neustes Projekt ist die Umsetzung einer dezentralen Energieversorgung, die Anlage in Plymouth, über die nachfolgend berichtet wird.

2. Beispiel Plymouth

2.1. Das Projekt

South West Devon Waste Partnership (SWDWP) ist ein Zusammenschluss der drei Kommunen Plymouth City Council (PCC), Torbay Council (TC) und Devon County Council (DCC), die sich im Südwesten (Region South West England) an der Küste Englands befinden.

SWDWP finanziert das Projekt als Private Finance Initiative (PFI), einer Finanzierung für öffentliche Infrastrukturprojekte.

Durch die Errichtung einer Abfallverbrennungsanlage in Plymouth kann die Umsetzung der nationalen Abfallbehandlungsziele sowie die langfristige Entsorgung der kommunalen Abfallmengen in der Region sichergestellt werden.

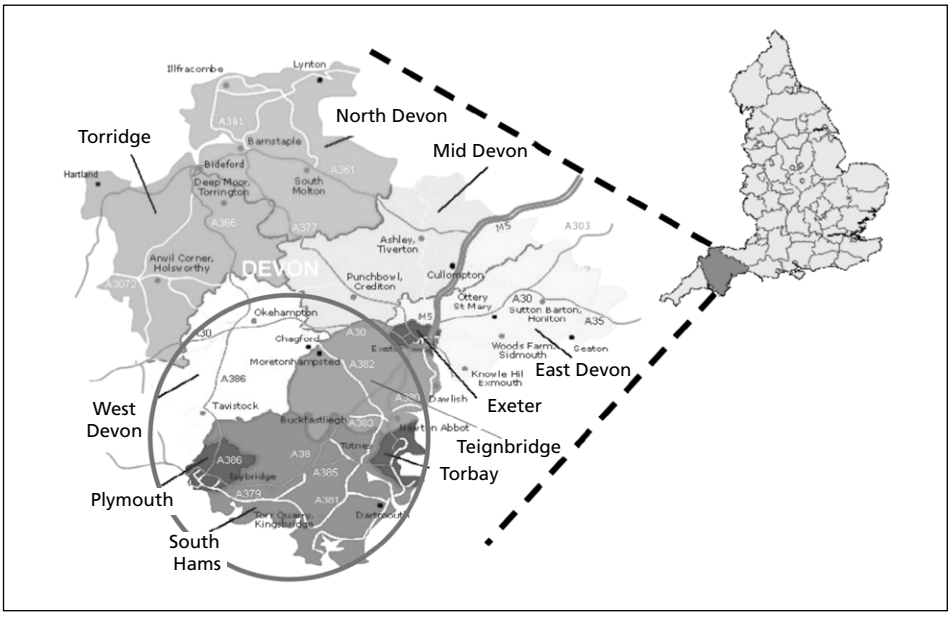


Bild 2: Kartenausschnitt South West Devon Waste Partnership (SWDWP)

Der zwischen SWDWP und MVV Umwelt abgeschlossene Vertrag beinhaltet Planung und Errichtung der Abfallverbrennungsanlage sowie die sich daran anschließende, über 25 Jahre zu erbringende Entsorgungsdienstleistung.

Wesentliche von MVV bzw. der Projektgesllschaft zu erbringende Leistungen sind:

- Durchführung des Genehmigungsverfahrens zur Errichtung der Anlage,
- Planung, Errichtung, Finanzierung und der Betrieb der Anlage,
- Thermische Behandlung des von SWDWP angelieferten Abfalls,
- Entsorgung der anfallenden Verbrennungsschlacken und Filterstäube,
- Ausspeisung und Vermarktung der gewonnenen Energie und
- Einrichtung eines Besucherzentrums.

2.2. Der Standort

Die Anlage wird auf einem abgegrenzten Teil der Devonport Naval Base, dem mit 650 ha größten Militärhafen Westeuropas, errichtet. Das Grundstück gehört dem Ministry of Defense (MoD), von dem es von MVV Umwelt gepachtet wird.

In dem Hafen werden Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an den größten Überwasserschiffen und Atom-U-Booten der Royal Navy von Devonport Royal Dockyard Limited, DRDL durchgeführt.

MVV versorgt DRDL über 25 Jahre mit Strom und Wärme.

Der vorgesehene Anlagenstandort ist im Bild 3 fett markiert.

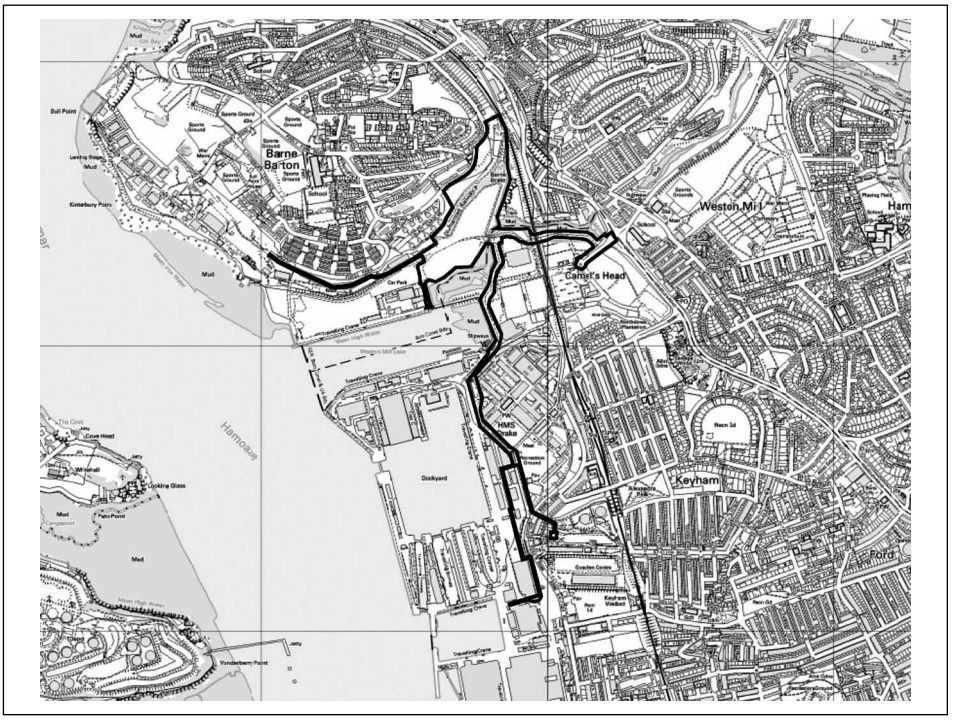


Bild 3: Anlagenstandort mit gekennzeichnetem Baufeld und Montagefläche

2.3. Anlagenbau

MVV O&M GmbH ist für Ausschreibung, Verhandlung und Vergabe sämtlicher Lose zum Bau der Anlage verantwortlich. Des weiteren übernimmt die MVV O&M der Projektgesellschaft gegenüber die Rolle des Generalunternehmers (*GU*).

In Bild 4 ist die Losaufteilung dargestellt. Die Verteilung der Baulose stellt sich wie folgt dar.

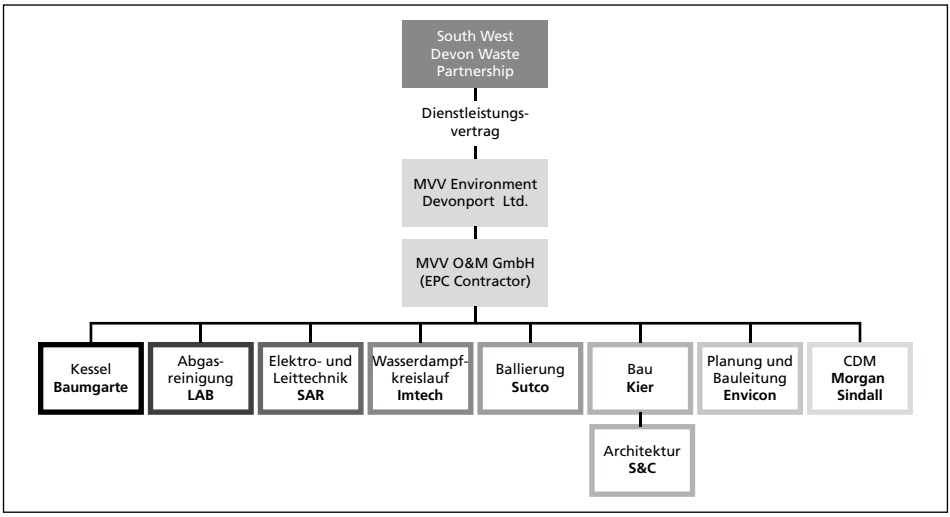


Bild 4: Verteilung der Baulose

Der Kessel wird von Baumgarte, die Abgasreinigung von LAB, die Elektro- und Leittechnik von SAR, der Wasserdampfkreislauf von Imtech und die Ballierung von Sutco geliefert. Der Bau erfolgt durch das englische Unternehmen Kier. Als Generalplaner und für die Bauleitung wurde Envicon beauftragt.

2.4. Architektur

Die Architektur spielt in England eine wichtige Rolle. Bild 5 zeigt die leider nicht günstige Architektur der Anlage.



Bild 5: Frontansicht der Anlage Plymouth

Schlagwortverzeichnis

A

Aarhus-Konvention 112
Abfallballierung 11
Abfallbehandlungskapazitäten 99
Abfallerzeugung weltweit 26
Abfallgesetzgebung 64
Abfallmarkt 47
Abfallmengen 69
Abfallverbrennung
als erneuerbare Energiequelle
in Europa 25
Rolle in dezentralen Energiekonzepten 3
Abfallverbrennungsanlagen 47
Betriebs- und Kapitalkosten 73
Erlöse 72
Märkte 23
Zunahme der Anzahl 67
Annahmepreise für Abfälle 70
Auslastung der MBA in Deutschland 101
Auslastung der MVA in Deutschland 101
Ausmauerung 16

B

Bergversatz
untertägiger 122
Betreibererfahrungen 61
Bioabfallerfassung
getrennte 105
Biomasse 24
Bürgerbewegungen 53

C

China 34
Cladding 15
CO_2-Zertifikate 44

D

dezentrale Energiekonzepte 4
dezentrale Energieversorgung 52

E

EBS-Kraftwerke 81, 100
Eigentümerstruktur
von Erneuerbare-Energien-Anlagen 53
Emissionshandelsgesetzgebung 68
Energie aus Abfall
in Entwicklungsländern 40
Potential in Europa 40
Potential weltweit 39
Energie aus erneuerbaren Quellen 24, 50
Energieeffizienzkriterium 133
Energiemarkt 49
Energiesteuer 81
Energiesteuer-Durchführungsverordnung 87
Energiesteuergesetzgebung 68
Energieversorgungsunternehmen 47
Entsorgungsverträge 72
Erlössituation
bei Abfallverbrennungsanlagen 72
erneuerbare Energien 24, 50
Erneuerbaren-Energien-Anlagen 53
Ersatzbrennstoff-Kraftwerke 81, 100
European Energy Exchange (EEX) 51

F

Fernwärmeauskopplung 20
Feuerfestsystem 15
Filterstäube 121

G

Großprojekte 53

H

Heizwert-Schwellenwert 93

I

Immissionsschutzgesetzgebung 68

K

Klagerechte
für Umweltverbände 111
Kleinkraftwerke 50
Klimaschutz 58
Kraft-Wärme-Kopplung 52
Kreislaufwirtschaftsgesetz 99

L

Langzeitsicherheitsnachweis 125

M

Märkte für Abfallverbrennungsanlagen 23
MBA-Kapazitäten 100
mechanisch-biologische
Abfallbehandlungsanlagen 81
Metallrückgewinnung
aus der Verbrennungsschlacke 76
MVA-Kapazitäten 100
MVA Kotte (Sri Lanka) 45
MVA Plymouth (UK) 3

R

R1-Kriterium
Vorgaben zur Anwendung 131
Restabfälle 102

S

Siedlungsabfallaufkommen 69
Sonderbetriebsplan-Pflicht 128
Spotmarktpreise 71
Stoffströme 99
Stromgestehungskosten 57
Strommix in Deutschland 50

U

Umweltrechtsbehelfsgesetz 111
Umweltverbände 111

V

Versatz unter Tage 122

W

Wärmenetze 52
Waste-to-Energy
Anerkennung als erneuerbare Energie-
erzeugung in Europa 25
Markt 23
Potential in Europa 40
Potential weltweit 39
Vergabe von Anlagen in Europa 31
Wettbewerb in Europa 34
Wertstofftonne 99, 105