

Warum Windkraftanlagen in Deutschland schwer zum Laufen kommen

Eine vor allem juristische Bestandsaufnahme / Von Helmut Vogt

Was in unseren Nachbarländern Dänemark und Holland problemlos abläuft, die Aufstellung von immer mehr Windkraftanlagen, ist hierzulande bereits durch ungeklärte Rechtsverhältnisse blockiert. Lediglich das Bundesland Schleswig-Holstein hat Richtlinien für Auslegung, Aufstellung und Betrieb von Windkraftwerken herausgegeben. Der Verfasser, Sachverständiger und Berater für Windkraftanlagen, der in diesem Bundesland nahe der dänischen Grenze lebt, hat eine Bestandsaufnahme zur Zulassungspraxis für Windkraftanlagen verfaßt. Sie hinterläßt das bedrückende Gefühl, daß in der Bundesrepublik Deutschland nur deshalb kaum Windkraftanlagen anzutreffen sind, weil ihnen Juristen den Boden noch nicht bereitet haben.

Windkraftanlagen sind „bauliche Anlagen“. Dies bedeutet, daß bei deren Genehmigung die Bestimmungen des Bauplanungs- und des Bauordnungsrechts zu beachten sind. Die Bestimmungen in bezug auf Bauplanung sind zu finden im Bundesbaugesetz (BBauG) sowie in der Baunutzungsverordnung (BauNVO), die Bestimmungen der Bauordnung sind in den Landesbauordnungen (LBO) sowie in zugehörigen Verordnungen und Erlassen enthalten. Für die Bauplanung sind somit Bundesgesetze usw. und für die Bauordnung Landesgesetze usw. maßgebend.

Da die Bauplanungs- und Bauordnungsbestimmungen aus der Zeit vor der Ölkrise stammen und die Überlegungen zur Ausnutzung der Windenergie meist erst danach angestellt wurden, sind Windkraftanlagen in diesen Bestimmungen nicht besonders aufgeführt. Bei deren Bearbeitung lag kein Grund vor, auf Windkraftanlagen besonders einzugehen. Heute ist es schwer, Windkraftanlagen in Bestimmungen einzuordnen, die gar nicht für diese Art „bauliche Anlagen“ gedacht waren. Es ist erklärlich, daß nicht nur die Genehmigungsstellen unsicher in ihren Entscheidungen sind und daß durch deren unterschiedliche Auslegungen erhebliche Meinungsverschiedenheiten entstehen.

Baunutzungsverordnung

Das Bauplanungsrecht befaßt sich mit der grundsätzlichen Genehmigung einer Anlage und deren Standort. Hierbei ist die Baunutzungsverordnung (BauNVO) von entscheidender Bedeutung. Diese behandelt:

1. Darstellung und Festsetzungen in den Bauleitplänen über
 - a) die Art der baulichen Nutzung,
 - b) das Maß der baulichen Nutzung und seine Berechnung,
 - c) die Bauweise sowie die überbaubaren und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen,
 - d) die Mindestgröße der Baugrundstücke;

2. die in den Baugebieten zulässigen baulichen und sonstigen Anlagen;
3. die Zulässigkeit von Festsetzungen nach Nr. 1, wenn Bebauungspläne nicht aufgestellt sind oder Festsetzungen nach 1 nicht enthalten.

Das Wort „Windkraftanlagen“ kommt überhaupt nicht vor. Es wird zwar u.a. etwas über Energieversorgung gesagt, aber dabei denkt man vor allem an Trafostationen, Pumpenanlagen, Leitungsmasten usw. Auch die Ausführungen über zulässige Bauhöhen haben hier eine ganz andere Bedeutung.

Vorsichtshalber ablehnen

Ein ablehnender Bescheid einer Genehmigungsbehörde ist zu verständlich. Er wird unter der Annahme verfaßt, daß – unter Beachtung der Unsicherheit in der Auslegung der Bestimmungen – auf diese Weise die Möglichkeit einer Fehlentscheidung am geringsten ist. (Sie wäre auch am leichtesten korrigierbar.). Insbesondere gilt dies dann, wenn der Antragsteller eine Privatperson ist. Bisher ist nämlich versäumt worden, den Genehmigungsstellen von oberer Stelle Hinweise für eine Entscheidung zu geben bzw. Entscheidungshilfen auszuarbeiten. Die wenigen planungsrechtlichen Hinweise in den Richtlinien für Auslegung, Aufstellung und das Betreiben von Windkraftanlagen (Amtsblatt für Schleswig-Holstein 1985 Nr. 22) sind bei weitem nicht ausreichend.

Besonders ungeklärt sind die Verhältnisse in bezug auf die Planung von Gemeinschaftsanlagen, also des Typs, der die gewaltige Zunahme der Anzahl von Windkraftanlagen in Dänemark begründet hat. Hierbei geht es auch um rechtliche Fragen und solche einer möglichen Gesellschaftsform. Andere ungeklärte Fragen zu Windkraftanlagen sind die Berücksichtigung von Einflugschneisen für Flugplätze, Trassen für Überlandleitungen, Zugvogelgebiete, Blendwirkung usw.

Ein besonderes Augenmerk gilt der Einpassung von Windkraftanlagen in das Landschaftsbild. Hier findet der Hinweis in den Richtlinien von Schleswig-Holstein: „Die durch die Neuartigkeit einer solchen Anlage bedingte optische Gewöhnungsbedürftigkeit begründet allein weder einen Widerspruch zur Ei-

genart des Baugebietes noch eine Beeinträchtigung des Ortsbildes“ wenig Beachtung. Zu einer guten Anpassung an die Landschaft können die Ausbildung des Turmes, der Gondel und der Flügel sowie die Farbgebung viel beitragen. Eine Windkraftanlage kann durchaus auch zur Belebung einer Landschaft beitragen. Mit umstehenden Bildern sind dazu einige Beispiele aus einem Bericht der dänischen Stadt Aarhus über Standorte für Windkraftanlagen wiedergegeben.

In diesem Zusammenhang muß auch darauf hingewiesen werden, daß neben den planungsrechtlichen Fragen noch viele nicht gelöste Probleme in bezug auf die Art der Stromabrechnung und des Netzanschlusses bestehen. Sie sind insbesondere für private und Gemeinschaftsanlagen von Bedeutung. Diese Fragen beeinträchtigen die Planung und sind mit bestimmend dafür, ob es auch wirtschaftlich ist, den produzierten Strom für Heizzwecke zu verwenden.

Von besonderer Wichtigkeit ist das Verhältnis von jährlichem Stromverbrauch zu dem jährlich produzierten Strom. Hier kann es zu Kollisionen mit dem Energiewirtschaftsgesetz kommen. Schließlich sind auch Fragen in bezug auf Mehrwertsteuer und Einkommensteuer zu beachten. Alle zusammen sind für den privaten Erwerber eines Windkraftwerkes so wichtig wie die technischen Fragen.

„Bauliche Anlage“

Die Bauordnung beschäftigt sich mit Fragen der Sicherheit, wobei darunter die Baustatik verstanden wird. Alles zielt auf die Einhaltung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung und den Schutz des Lebens oder der Gesundheit der Bürger ab. Es werden also in diesem Zusammenhang nicht die Zuverlässigkeit, das Funktionieren und die Verfügbarkeit der maschinellen Einrichtung behandelt.

Eine Windkraftanlage läßt sich nur schwer in die Bestimmungen der Bauordnung einordnen. Gondel und Rotor sind als maschinelle Einrichtungen anzusehen, die zudem fest verschraubt sind mit dem Turm, der seinerseits mit dem Erdboden ortsfest verbunden ist. Die Kennzeichen des Begriffes „bauliche Anlage“ sind damit erfüllt. Im Gegensatz dazu fallen Krananlagen nicht in das Anwendungsgebiet der Landesbauordnung. Diese gilt hier nur für die Kranbahnen und -fundamente (§ 1 (2)5). Damit ist nicht gesagt, daß für Krane keine Bestimmungen gelten. Die Zuständigkeit ist nur eine andere.

Desweiteren muß bedacht werden, daß der größte Teil der Bestimmungen für Gebäude gilt, die wie folgt definiert

sind: „Gebäude sind selbständige, überdeckte bauliche Anlagen, die von Menschen betreten werden können und geeignet oder bestimmt sind, dem Schutz von Menschen, Tieren oder Sachen zu dienen.“ Gebäude sind nun die baulichen Anlagen, mit denen sich die Bauaufsichtsbehörden – die gegebenenfalls mit der Genehmigung von Windkraftanlagen beauftragt würden – hauptsächlich befassen müssen. Es ist deshalb erklärlich, wenn man den Problemen der Windkraftanlagen fremd gegenübersteht.

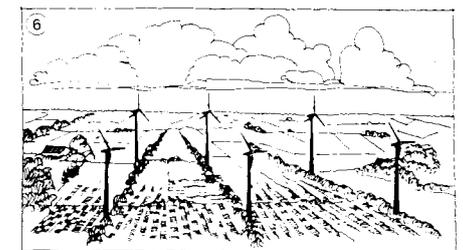
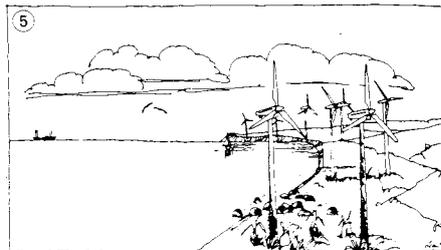
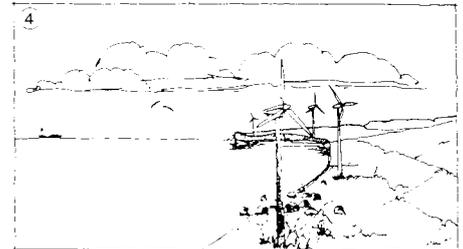
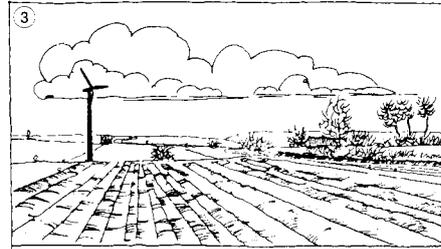
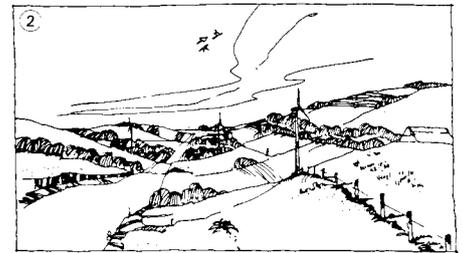
Die einzelnen Landesbauordnungen sind in Anlehnung an die Musterauordnung (MBO) erarbeitet worden. Deren jetzt gültige Fassung stammt vom Dezember 1981. Es ist eine mehrmals überarbeitete Fassung der ersten Musterbauordnung von Oktober 1959. Obwohl die heute gültige Fassung nach der Ölkrise herausgekommen ist, finden sich in ihr keine Anhaltspunkte dafür, daß in irgendeiner Form an Windkraftanlagen gedacht worden ist.

Vorbildliches Schleswig-Holstein

Von einigen Stellen wird nun die Frage ventiliert, ob Windkraftanlagen wie Kräne oder als „Fliegende Bauten“ behandelt werden könnten. Dabei muß man jedoch bedenken, daß hier eine Norm (DIN 15018, Blatt 1 und 2 und DIN 15019 Teil 1) vorliegt, die nicht nur – wie allgemein bei Baunormen üblich – vom Fachnormenausschuß Bauwesen (FN Bau), sondern in Zusammenarbeit mit dem Fachnormenausschuß Maschinenbau (FN) erarbeitet wurde.

Unter „Fliegenden Bauten“ werden bauliche Anlagen verstanden, die geeignet und bestimmt sind, wiederholt aufgestellt und zerlegt zu werden. In der Regel handelt es sich um Karusselle, Luftschaukeln, Riesenräder, Rutschbahnen usw. Für deren statische Belange sind Richtlinien (DIN 4112) festgelegt, zudem bestehen Sondervorschriften. Entsprechende Prüfungen werden jeweils nur von einem Prüferamt durchgeführt, das für die Gebrauchsabnahme Sachverständige hinzuziehen kann. Wenn es um Sachverständige geht, wird besonders auf den TÜV verwiesen. Für die Prüfung von Fliegenden Bauten gilt die Richtlinie „Grundsätze für die Prüfung von Fliegenden Bauten, VdTÜV-Merkblatt Fördertechnik 1507“ – Die einzelnen Vorschriften für die Kräne sind auf Windkraftanlagen nicht anwendbar.

Schleswig-Holstein ist das einzige Bundesland, das Richtlinien für die Auslegung, Aufstellung und das Betreiben von Windkraftanlagen (Amtsblatt für Schleswig-Holstein 1985 Nr. 22) aufgestellt hat. Da die Bauordnung unter die Landeshoheit fällt, gelten diese Richtlinien – rechtlich gesehen – nur in Schleswig-Holstein. Zu ihrer Anerkennung und Einföhrung in anderen Bundesländern ist es nicht gekommen; scheinbar besteht auch keine Aussicht.



Landschaften mit Windmühlen. 1 Eine Windkraftanlage auf einem Hügel kann diesen weiter betonen und deren Leistung durch den „Hügeleffekt“ vergrößern. 2 Die Aufstellung unterhalb der Hügelkuppen kann sowohl die Landschaftsform als auch die Anlage selbst „verschleiern“. 3 In flachem Gelände kann eine Windkraftanlage einen markanten Punkt verkörpern. 4 Windkraftwerke entlang einer Küstenlinie betonen deren Verlauf. 5 Windmühlen in mehreren Reihen „verwischen“ den Küstenverlauf. 6 Zusammengehörige Windkraftwerke sollten auch als Gruppe deutlich in Erscheinung treten; Erfahrungen sprechen dafür, daß das Auge nicht mehr als zwei Reihen als zu einer Gruppe gehörig identifiziert.

Das ist unbefriedigend. Sollen die anderen Bundesländer mit erfaßt werden, müßte eine neue Richtlinie, für die natürlich vieles von der Richtlinie für Schleswig-Holstein übernommen werden könnte, durch den Fachnormenausschuß Bauwesen erarbeitet werden.

Die Landesbauordnung umfaßt auch die Kontrolle einer Anlage, d.h. die Überwachung der Güte der Baustoffe, die Überprüfung der Übereinstimmung mit der Berechnung und die Überwachung der Ausführung. Es ist leicht zu erkennen, daß die Verfahren, die hauptsächlich auf Gebäude abgestimmt sind, bei der Anwendung auf Windkraftanlagen in der üblichen Form nicht verwendbar sind. Schwierigkeiten gibt es vor allem mit dem Begriff „Lebensdauer“. In der Landesbauordnung taucht dieses Wort überhaupt nicht auf. Die geforderte Sicherheit, d.h. der Schutz des Lebens oder der Gesundheit der Bürger, muß aber ständig gegeben sein. In baustatischer Hinsicht kann es somit keine begrenzte Lebensdauer geben. Bei baulichen Anlagen rechnet man mit Lebensdauern, die in die der Berechnung zugrunde gelegten zulässigen Spannungen eingebaut sind. Diese Lebensdauern sind mindestens eine Zehnerpotenz größer als bei Windkraftanlagen üblich.

Es ergibt sich hier überhaupt die Frage, was man unter Lebensdauer und insbesondere unter Erschöpfung der Lebensdauer versteht. Ist die Erschöpfung der Lebensdauer gleichbedeutend mit einer erhöhten Gefahr für Leben

oder Gesundheit der Bürger? Die Ansichten hierzu sind meistens sehr verschwommen.

Im Bauwesen geht man oftmals davon aus, daß eine bauliche Anlage nach einer Zeit ihren Sinn und ihre Verwendungsmöglichkeit verliert. Heute finden sich auch schon Gedanken über zeitlich begrenzte Anlagen in der Art mit abmontierbaren und wiederverwendbaren Elementen.

... und die Funktionsfähigkeit?

Im Maschinenbau, also auch bei den maschinellen Teilen einer Windkraftanlage, muß mit Verschleiß gerechnet werden. Andererseits kennt man dort – im Gegensatz zum Bauwesen – das Austauschen von einzelnen Teilen. Dieser Austausch von Teilen braucht normalerweise keine Beeinträchtigung des Schutzes für Leben und Gesundheit der Bürger zu bedeuten. Es handelt sich somit nicht um ein Sicherheitsproblem, sondern um eine Frage der Erhaltung der Funktionsfähigkeit. Die Frage der Funktionsfähigkeit fällt jedoch nicht in die von der Landesbauordnung behandelten Gebiete.

Solange die Fragen des Maschinenbaues das Problem der Sicherheit – in der Definition gemäß der Bauordnung – nicht berühren, hat die Bauaufsicht daran nicht nur kein Interesse, man fragt sich sogar, ob sie berechtigt wäre, Forderungen zu stellen. Für den Erwerber

einer Windkraftanlage sind deren Verfügbarkeit, Leistung etc. dagegen von allergrößter Wichtigkeit. Das bedeutet, daß deren Hersteller nicht nur daran interessiert sein muß, daß die Windkraftanlage nicht nur die Sicherheit in baustatischer Hinsicht, sondern auch gewisse Anforderungen in bezug auf Funktionsfähigkeit, Verfügbarkeit, Leistung usw. erfüllt.

Vorteilhaft wäre es, wenn dies alles durch eine Bescheinigung von einer einzigen Stelle beurkundet werden könnte. Auf Grund unserer Rechtsverhältnisse wird dies jedoch nicht möglich sein. Die für den Hersteller und seinen Kunden wichtigen Aussagen können niemals

von einer Bauaufsichtsbehörde bescheinigt werden. Es ist nicht möglich, eine derartige Bescheinigung als „Gebrauchsabnahme“ zu erklären. Eine Bauaufsichtsbehörde würde damit ihre Kompetenz überschreiten.

Es ist somit erforderlich, für die Ausstellung einer Bescheinigung über die Funktionsfähigkeit und die damit verbundenen Fragen andere Stellen als die Bauaufsicht zu beauftragen. Damit ist keineswegs gesagt, daß dies eine einzige Behörde sein muß. Entscheidend ist jedoch, daß Richtlinien erstellt werden, in denen die Anforderungen festgelegt sind. Entsprechende Beispiele könnten mehrere Staaten liefern. Als

Grundlage wären ferner Beobachtungen an einer großen Zahl von Anlagen erforderlich. Auch dazu steht ein umfangreiches Material zur Verfügung.

Mit einer Bescheinigung über Funktionsfähigkeit zusammen mit einer über die baustatische Sicherheit wird es möglich sein, wirtschaftlich vertretbare Versicherungsprämien zu erhalten. Sie böten dem Erwerber bzw. Darlehensgeber die erforderliche finanzielle Sicherheit. Nicht eine Bescheinigung, sondern beide sind erforderlich, da sie grundsätzlich verschiedene Aussagen machen. Sie sind nicht unabhängig voneinander, sie müssen vielmehr aufeinander abgestimmt werden.

Gleicher Heizölverbrauch bei 50 Prozent mehr Nutzfläche

Trotz einer 50prozentigen Erweiterung der Nutzfläche eines Dentallabors in Bad Tölz durch Anbau eines Neubautraktes mit 19 Ferienwohnungen wird nicht mehr Heizöl verbraucht als vorher. Erreicht wurde dies durch den Einbau einer Temda-Wärmeeinlage.

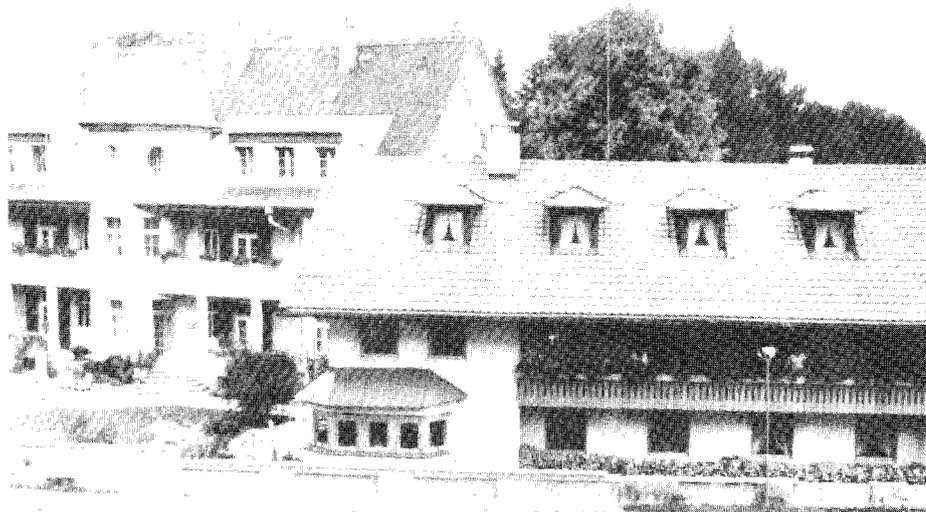
Hausbesitzer Hubert Freiseisen sah es als ideal an, die im Dach sowieso notwendige Wärmedämmung (Thermodach-Dämmelemente „Temda Folie“)

entsprechend ausgelegten Pufferspeichern bereitgestellt wird. Das Gesamtsystem wird zentral elektronisch geregelt.

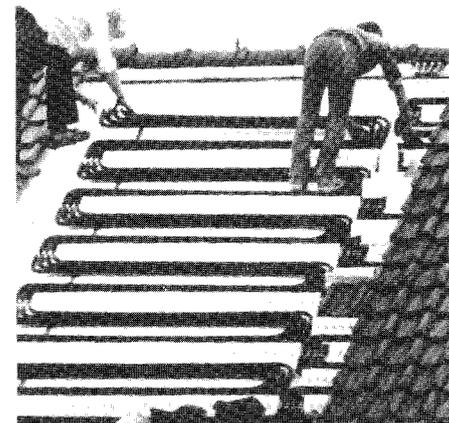
Der Bad Tölzer Dentist hatte vor der Errichtung des Neubaus einen jährlichen Heizölverbrauch von 22000 Litern. Trotz Erweiterung der vorhandenen Wohnfläche um die Hälfte und trotz hohen Brauchwasserbedarfes sagt er heute: „Ich mußte keinen Liter Heizöl

meanlage mit Wärmepumpe den Neubau, wenn die Außentemperatur mehr als $+3^{\circ}\text{C}$ beträgt. Bei über $+10^{\circ}\text{C}$ Außentemperatur gibt diese Anlage außerdem Wärme für den Altbau ab.

Der Wärmebedarf des Neubaugebäudes beträgt 38 kW, die Wärmeeinlage mit Wärmepumpe übernimmt hiervon 18 kW zum Zeitpunkt der Umschaltung ($+3^{\circ}\text{C}$ wegen des günstigen Stromtarifs).



Der „Rosenhof“ in Bad Tölz. Im Altbau (links) ist das Dentallabor untergebracht; im Neubau (rechts) stehen 19 Ferienwohnungen zur Verfügung. Die Temda-Wärmesammler liegen unter den Dachziegeln des Neubaus.



Verlegung von Temda-Wärmesammlern auf einem geneigten Dach. Unter den Wärmesammlern sorgt das Dämmsystem „Temda Folie“ für eine effiziente Wärmedämmung und sichere Ableitung des Kondenswassers.

Bilder: Temda Wärmesysteme GmbH, 8591 Bad Alexandersbad

mit einem Temda-Wärmesammler zu kombinieren. Die Dachabsorber liegen unsichtbar wie die Wärmedämmung unter der Ziegeldeckung des Steildaches.

Die gesamte Heizanlage besteht aus einem mit Heizöl betriebenen Heizkessel, der im Altbau aufgestellt ist, und der Wärmepumpe im Keller des Neubaus. Im Altbau sind Radiatorenheizkörper installiert, während der Neubau mit einer Fußbodenheizung ausgestattet ist. Außerdem erfordern das Dentallabor und die 19 Ferienwohnungen täglich Heißwasser für etwa 45 Personen, das in

mehr einkaufen als früher. Zusätzlich ist es mir gelungen, mich von den unvorhersehbaren Preisschwankungen auf dem Energiemarkt unabhängiger zu machen. Das Temda-Wärmesystem heizt über zwei Drittel des Jahres – ohne daß der Kessel anfahren muß – das Brauchwasser auf. Das entspricht etwa einer Leistung von 25000 kWh/Jahr.

Im Sommerbetrieb wird an kühlen Tagen für die Feriengäste zusätzlich die Fußbodenheizung betrieben. In den Wintermonaten heizt die Temda-Wär-

Das zweiteilige Energiedach mit etwa 170 m² Absorberfläche liefert bei $+3^{\circ}\text{C}$ Außentemperatur rund 12 kW an Wärmeleistung. Im Sommer- und im Winterbetrieb werden etwa 17500 kWh aufgewendet, bei einer gleichzeitigen Einsparung von etwa 7500 Litern Heizöl.

Legt man Einkaufspreise von DM 0,60 für den Liter Heizöl und DM 0,15 für die Kilowattstunde (Antrieb der Wärmepumpe) einschließlich Mehrwertsteuer zugrunde, so bleibt am Jahresende eine steuerfreie Einsparung an Energiekosten von rund 2000 DM.