

(A) = Energieerzeugung

Autarke Energieerzeugung mit Druckluftspeichern für separate Einzelstandorte wie Berghütten in den Alpen oder Städte wie Suhl, Erfurt, Berlin, Shanghai

Ökologische Gesellschaft zur Errichtung und Betreibung von Wasserkraftanlagen; D-98528 Suhl; Lauterkopfstr. 25
Dipl.-Ökonom Frank Weißbrodt Telefon + 49 (0) 3681-462089 0163-2493988
Homepage www.oekologische-gesellschaft-weissbrodt.de
Internet-Adresse frank.weissbrodt@oekologische-gesellschaft-weissbrodt.de

Projekt zur Energieerzeugung mit regenerativer Energie und Druckluftspeichern für eine autarke Energieversorgung mit einer kybernetischen Steuerung und Regelung – im Sekundentakt - zur Stromversorgung für:
a) einen Einzelstandort z.B. für ein Wohnhaus mit ca. 30 Mietern oder einer Berghütte in den Alpen = Phase 1 = A)
b) eine Kleinstadt mit 40.000 Einwohnern = Suhl = Phase 2 = A) als Beispiel für die Versorgung im großen Maßstab mit Energie.

Inhaltsverzeichnis:	Seite
1. Projekt (technisches Gerüst)	2
1.1. Beschreibung:	2
1.2. Einsatzgebiete	3
2. Vorzüge/Vorteile des Innovationsprojektes	3
Zu 1.2. a) Energieerzeugung	3
Vorteile - Für ideale Energieerzeugungsanlagen gelten folgende Kriterien:	3
Zu Vorteil a) Versorgungssicherheit	3
Zu Vorteil b) Niedrige Erzeugerkosten	4
Zu Vorteil c) Hoher Wirkungsgrad der Energieerzeugungsanlage & Umweltfreundlichkeit = keine Umweltbelastungen wie CO ₂	4 - 7
Nachfolgend wird für ein Druckluftsystem mit 30 cm ² Fläche und 10 cm Hubhöhe der Druckluftspeicher die Output- und Inputleistung für die Phase 1) berechnet (= Energieanlage von 19 kW Leistung)	4 - 5
Vorteil c1) Nutzung physikalischer Gesetze in der Energieerzeugungsanlage von 19 kW = Phase 1 = A) mit Energiebilanz	4 - 5
Die Berechnung der Input- und Outputleistung eines Druckluftsystems mit 7.850 cm ² Fläche und 10 cm Hubhöhe der Druckluftspeicher für die Phase 2 = A) wird nachfolgend dargelegt (= 1 Energieanlage von 4,8 MW Leistung)	6 - 7
Vorteil c2) Nutzung physikalischer Gesetze in der Energieerzeugungsanlage mit 4,8 MW = Phase 2 = A) mit Energiebilanz	6 - 7
Zu Vorteil d) Autarke Energieversorgung einer Kleinstadt mit zum Beispiel für 40.000 Einwohnern (Suhl) sowie einer kybernetischen Steuerung und Regelung der Energieerzeugung (Minimum & Maximum im Sekundentakt)	8
d1) Apparatestruktur für eine autarke Energieversorgung für eine Kleinstadt von 40.000 Einwohnern	8
d2) Die Energieversorgung von Suhl dient somit als Mustervorlage = Masterplan zur Versorgung für folgende Städte (als Beispiel):	8
d21 für Erfurt mit 200.000 Einwohnern benötigt man somit ca. 6 Anlagen x Faktor 5 = 30 Anlagen mit je 4,8 MW.	8
d22) für Berlin mit 3.400.000 Einwohnern benötigt man somit ca. 6 Anlagen x Faktor 85 = 510 Anlagen mit je 4,8 MW.	8
d23) für Shanghai mit 23.000.000 Einwohnern benötigt man somit ca. 6 Anlagen x Faktor 575 = 3.450 Anlagen mit je 4,8 MW	8
Zu Vorteil e) Substitution von Öl-, Gas-, Kohleimporten etc. = Verbesserung der Handelsbilanz durch Wegfall von Importen	9
Zu Vorteil f) Wegfall von Hochspannungsleitungen, da die autarke Versorgung nur in der Mittel- und Niederspannungsebene erfolgt	9
Zu Vorteil g) Durch den Wegfall der Hochspannungsebene sinken die Durchleitungsentgelte für die Verbraucher, die den größten Teil der Durchleitungsentgelte ausmachen	9
Zu Vorteil h) Durch die autarke Versorgung ist die Gefahr eines Blackouts definitiv ausgeschlossen und es entfallen weiterhin unnötige Anlagen oder Verfahren wie Pumpspeicherkraftwerke, Gasfracking, Kohleabbau im eigenen Land usw.	9
Zu Vorteil i) Aufbau eines neuen Wirtschaftszweiges durch die Produktion, den Vertrieb und dem Einsatz dieser Energieerzeugungsanlagen mit einer Wertschöpfungskette, die weltweit gesichert werden kann – einschließlich neuer Arbeitsplätze im Inland als auch im Ausland	10
2.2. Einsatz dieser Technologie als Antriebe für Fahrzeuge und Schiffe etc.	10
3. Risiken dieser Technologie	11 - 14
3.1. Beweis der Nutzung der Gesetze, Konstanten, Axiome an gebauten Modellen und den Testresultaten	11 - 14
A) Schlussfolgerungen aus den Modellversuchen und den berechneten und den tatsächlich erzielten Ergebnissen	13 - 14
4. Stand der Entwicklung	15
5. Budget für das Projekt mit Druckluftspeichern	15
Budget für das Projekt in der Phase 1 = A) und Zeitraum der Realisierung für Phase 1 = A)	15
Budget für das Projekt in der Phase 2 = A) und Zeitraum der Realisierung für Phase 2 = A)	15
6. Geschäftsidee als Basis des Businessplans	16
6.1. Hierzu ist der Vergleich der gültigen Tarife der Stadt Suhl für Strom, Warmwasser und Heizung angebracht.	16
6.2. Mit dem Einsatz der Erfindung werden folgende Endpreise der Nutzer erzielt sowie Gewinn & Amortisationsdauer	16
7. Verwertung von F/E-Ergebnissen	17
8. Hauptanwendungsgebiete	17 - 23
8.1. Markt und Anwendungsgebiet:	17 - 18
a) Energiemarkt in Deutschland und Europa – mit einem Konjunkturprogramm von 500,0 Mrd. € für Deutschl.& 3,674 Billionen € für Europa	17 - 18
b) Weltweiter Energiemarkt – mit einem Konjunkturprogramm für 43,42 Billionen €	18 - 19
8.2. Rentabilität der Energieanlagen	19 - 23
a) für einen Einzelstandort z.B. für ein Wohnhaus mit ca. 30 Mietern oder einer Berghütte in den Alpen = Phase 1 = A)	19
a1) Die Erzeugerkosten für 1 kWh – eines Wohnhauses oder für 8 bis 12 Einfamilienhäusern - zur autarken Energieerzeugung mit Deckungsbeiträge und Amortisationsdauer	19
a2) Die Erzeugerkosten für 1 kWh – einer Berghütte in den Alpen - mit Deckungsbeiträge und Amortisationsdauer	19 - 20
b) eine Kleinstadt mit 40.000 Einwohnern = Suhl = Phase 2 = A) als Beispiel für die Versorgung im großen Maßstab mit Energie	20 - 21
b1) Rentabilitätsberechnung für Photovoltaikanlagen & Einspeisepflicht von B) in A) mit Kostenminimierungseffekt	21
c) Sonderregelung durch die Neufestsetzung der Einspeisepflicht vorhandener/neuer regenerativer Energieanlagen mit Bruttopreisen von 23,21 Ct/kWh für die Verbraucher und einem ROI der Energieanlagen von 22,9	21 - 23
d) Weitere vorgeschlagene Sonderregelung für energieintensive Firmen mit Nettopreisen von 4,11 Ct/kWh	24
e) Rentabilität von Energieanlagen in einer Metropole wie Shanghai mit 23 Millionen Einwohnern mit Bruttopreisen von 10,24 Ct/kWh für die Verbraucher und einem ROI der Energieanlagen von 10,15	24 - 25
9. Klima- und Umweltschutz – in Reinkultur 25 Anlagen: Fotos vom 1. & 2. Modell, Erfindung DE 102005038615A1, WO 03/027495A1 u.a.Zeichnungen	