

## Energie-Effizienz-Optimierer

zur **Stromerzeugung** (Energie-Rückgewinnung) **aus Erschütterungen** (Vibrationen, etc.) in von Motoren betriebenen Geräten aller Art, wie Fortbewegungsmitteln, Baumaschinen, Landmaschinen, Standgeräten, etc. als **Optimierung der Energie-Effizienz der Motoren**, mit der diese Geräte betrieben werden.

**Die Erfindung ist eine Kombinationserfindung** und betrifft die Stromerzeugung (Rückgewinnung von Energie) aus Erschütterungen (Vibrationen etc.) in von Motoren betriebenen Geräten aller Art, wie Fortbewegungsmitteln, Baumaschinen, Landmaschinen Standgeräten, etc. zur Optimierung der Energie-Effizienz der Motoren, mit der diese Geräte betrieben werden, wobei diese Erschütterungen direkt durch das Laufen des Motors verursacht sein können bzw. indirekt durch die Funktion des von dem Motor angetriebenen Gerätes, beispielsweise beim Auto durch das Fahren über Bodenunebenheiten. An den erschütterten-vibrierenden Teilen (z.B. Radaufhängung-Stoßdämpfer) angebrachte (in diese integrierte) Generatoren-Kleingeneratoren, vorzugsweise Lineargeneratoren, wandeln diese Erschütterungen in Strom um, der in Ausführungsvarianten auf unterschiedlichste Art verwendet bzw. verwertet wird, beispielsweise derartig, dass der erzeugte Strom entweder dem Stromversorgungssystem des Gerätes (z.B. des Fahrzeugs) zugeführt wird, und - wenn dieses versorgt ist - in einem Stromspeichersystem gespeichert wird (z.B. Aufladen eines Akkus), und dieser gespeicherte Strom (später) über Wechselrichter ins allgemeine Stromnetz-Verbundnetz (zu den aktuellen Tarifen) eingespeist werden kann, oder dass der erzeugte Strom sofort in Akkus gespeichert wird zur späteren Verwendung im eigenen Stromversorgungssystem bzw. Einspeisung über Wechselrichter (zu den aktuellen Tarifen) ins allgemeine Stromnetz-Verbundnetz, oder dass der erzeugte Strom bei Maschinen ohne eigenes Stromversorgungssystem direkt oder indirekt (nach Zwischenspeicherung in einem Stromspeichersystem) über Wechselrichter ins allgemeine Stromnetz-Verbundnetz (zu den aktuellen Tarifen) eingespeist wird, oder dass der erzeugte Strom auf andere Art und Weise verwendet bzw. verwertet wird. Die Erfindung bietet somit in einer Zeit, in der gesteigerter Wert auf optimale Energie-Effizienz gelegt wird, ein Instrumentarium, das dieser Vorgabe gerecht wird.

Zum Stand der Technik gehören die einzelnen, erfindungsgemäß zu optimierenden und aufeinander abzustimmenden Komponenten der Erfindung, wie zum Beispiel die zum Betrieb der Geräte, wie Fahrzeuge-Fortbewegungsmittel aller Art, Baumaschinen, Landmaschinen sowie Standgeräte, etc. nötigen Antriebe-Motoren selbst, sowie weitere vibrierende, erschütterte Teile in diesen Geräten (Fahrzeugen - Fortbewegungsmitteln aller Art, Baumaschinen, Landmaschinen sowie Standgeräten, etc.), weiters Vorrichtungen zur Vibrations-Stoß-Erschütterungsminderung, beispielsweise Stoßdämpfer etc., überdies Generatoren-Kleingeneratoren, Wechselrichter, Ladegeräte, Strom-Speichermedien wie Akkumulatoren, Kondensatoren und andere der Stromerzeugung, -speicherung u. -einspeisung in das allgemeine Stromnetz-Verbundnetz dienliche Komponenten. und letztlich (Strom)Abrechnungs-Systeme, wie Zählerkasten, Chipkartensysteme, etc.

Neu ist die Stromerzeugung (Energie-Rückgewinnung) aus Erschütterung-Vibration, etc. in von Motoren betriebenen Geräten aller Art, wie Fortbewegungsmitteln, Baumaschinen, Landmaschinen, Standgeräten, etc. als Optimierung der Antriebsenergie der Motoren, womit diese Geräte betrieben werden.

**Die Erfindung stellt sich daher die Aufgabe** der Stromerzeugung (Energie-Rückgewinnung) aus Erschütterungen-Vibrationen, etc. in von Motoren betriebenen Geräten aller Art, wie Fortbewegungsmitteln, Baumaschinen, Landmaschinen, Standgeräten, etc. als Optimierung der Energie-Effizienz der Motoren, mit der diese Geräte betrieben werden.

**Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe**, dadurch dass an den erschütterten-vibrierenden Teilen (z.B. Radaufhängung-Stoßdämpfer) angebrachte (in diese integrierte) Generatoren-Kleingeneratoren, vorzugsweise Lineargeneratoren die Erschütterungen in Strom umwandeln (die Erschütterungen treiben den Generator an) und dieser Strom entweder dem Stromversorgungssystem des Gerätes (z.B. des Fahrzeugs) rückgeführt, oder - wenn dieses versorgt ist - als überschüssiger Strom in einem Stromspeichersystem gespeichert wird (z.B. durch Aufladen eines Akkus), der (später) über Wechselrichter ins allgemeine Stromnetz-Verbundnetz (zu den aktuellen Tarifen) eingespeist werden kann. In einer Ausführungsvariante wird der erzeugte Strom sofort in Akkus gespeichert und (später) über Wechselrichter ins allgemeine Stromnetz-Verbundnetz (zu den aktuellen Tarifen) eingespeist. Bei Maschinen ohne eigenes Stromversorgungssystem wird der erzeugte Strom direkt (oder indirekt, nach Speicherung in einem Akku) über Wechselrichter ins allgemeine Stromnetz-Verbundnetz (zu den aktuellen Tarifen) eingespeist.

Die Verwendungsmöglichkeiten-Verwertungsmöglichkeiten des erzeugten Stroms beschränken sich nicht auf die soeben aufgezählten.

**Patentansprüche:**

**1) Energie-Effizienz-Optimierer zur Stromerzeugung (Energie-Rückgewinnung) aus Erschütterungen** (Vibrationen, etc.) in von Motoren betriebenen Geräten aller Art, wie Fortbewegungsmitteln, Baumaschinen, Landmaschinen sowie Standgeräten, etc. **als Optimierung der Energie-Effizienz der Motoren**, mit der diese Geräte betrieben werden, *dadurch gekennzeichnet*,

dass an den erschütterten-vibrierenden Teilen von Motoren betriebenen Geräten aller Art (beispielsmäßig Fahrzeug: Radaufhängung-Stoßdämpfer, etc., bzw. Motor selbst) angebrachte, angeformte, befestigte Generatoren-Kleingeneratoren, vorzugsweise Lineargeneratoren diese Erschütterungen in Strom umwandeln, bzw. in diese erschütterten-vibrierenden Teile (beispielsmäßig Fahrzeug: Radaufhängung-Stoßdämpfer, etc., bzw. Motor selbst) integrierte Generatoren-Kleingeneratoren, vorzugsweise Lineargeneratoren, diese Erschütterungen in Strom umwandeln, wobei die Erschütterungen, Vibrationen, etc. den Generator antreiben, und der erzeugte Strom beispielsweise dem Stromversorgungssystem des die Erschütterung verursachenden Gerätes (beispielsmäßig Fahrzeuges) zugeführt wird, und - wenn dieses versorgt ist - als überschüssiger Strom in einem Stromspeichersystem gespeichert wird (beispielsmäßig Akku), und dieser gespeicherte Strom (später) über Wechselrichter ins allgemeine Stromnetz-Verbundnetz (zu den aktuellen Tarifen) eingespeist wird, bzw. der erzeugte Strom in Geräten ohne eigenes Stromversorgungssystem direkt über Wechselrichter ins allgemeine Stromnetz-Verbundnetz (zu den aktuellen Tarifen) eingespeist wird, bzw. der erzeugte Strom in Geräten ohne eigenes Stromversorgungssystem in einem Stromspeichersystem gespeichert wird (z.B. Akku) und dieser gespeicherte Strom (später) über Wechselrichter ins allgemeine Stromnetz-Verbundnetz (zu den aktuellen Tarifen) eingespeist wird bzw. der erzeugte Strom jeder erdenklichen Verwendungs- und Verwertungsmöglichkeit zugeführt wird.

**2) Energie-Effizienz-Optimierer zur Stromerzeugung (Energie-Rückgewinnung) aus Erschütterungen** (Vibrationen, etc.) in von Motoren betriebenen Geräten aller Art

nach Anspruch 1) *dadurch gekennzeichnet*,

dass der erzeugte Strom dem Stromversorgungssystem des die Erschütterung verursachenden Gerätes (beispielsmäßig Fahrzeuges) zugeführt wird.

**3) Energie-Effizienz-Optimierer zur Stromerzeugung (Energie-Rückgewinnung) aus Erschütterungen** (Vibrationen, etc.) in von Motoren betriebenen Geräten aller Art

nach Anspruch 2) *dadurch gekennzeichnet*,

dass der erzeugte Strom dem Stromversorgungssystem des die Erschütterung verursachenden Gerätes (beispielsmäßig Fahrzeuges) zugeführt wird, und - wenn dieses versorgt ist - als überschüssiger Strom in einem bekannten Stromspeichersystem (beispielsmäßig Akku) gespeichert und (später) auf beliebige Art verwendet- verwertet wird.

**4) Energie-Effizienz-Optimierer zur Stromerzeugung (Energie-Rückgewinnung) aus Erschütterungen** (Vibrationen, etc.) in von Motoren betriebenen Geräten aller Art

nach Anspruch 3) *dadurch gekennzeichnet*,

dass der erzeugte Strom dem Stromversorgungssystem des die Erschütterung verursachenden Gerätes (beispielsmäßig Fahrzeuges) zugeführt wird, und - wenn dieses versorgt ist - in einem bekannten Stromspeichersystem gespeichert (beispielsmäßig Akku) und (später) über Wechselrichter ins allgemeine Stromnetz-Verbundnetz (zu den aktuellen Tarifen) eingespeist wird.

**5) Energie-Effizienz-Optimierer zur Stromerzeugung (Energie-Rückgewinnung) aus Erschütterungen** (Vibrationen, etc.) in von Motoren betriebenen Geräten aller Art

nach Anspruch 1) *dadurch gekennzeichnet*,

dass der erzeugte Strom in einem Stromspeichersystem (beispielsmäßig Akku) gespeichert wird, und (später) auf beliebige Art verwendet- verwertet wird.

**6) Energie-Effizienz-Optimierer zur Stromerzeugung (Energie-Rückgewinnung) aus Erschütterungen** (Vibrationen, etc.) in von Motoren betriebenen Geräten aller Art

nach Anspruch 1),2),3),4),5) *dadurch gekennzeichnet*,

dass ein Lineargenerator in das Radaufhängungssystem von Fahrzeugen, Fortbewegungsmitteln aller Art integriert ist, beispielsweise in das Stoßdämpfungssystem – Stoßdämpfer.

**7) Energie-Effizienz-Optimierer zur Stromerzeugung (Energie-Rückgewinnung) aus Erschütterungen** (Vibrationen, etc.) in von Motoren betriebenen Geräten aller Art

nach Anspruch 1),2),3),4),5) *dadurch gekennzeichnet*,

dass ein Lineargenerator in das Schwingungsdämpfungs-, Vibrationsdämpfungssystem von Motoren integriert ist.

**8) Energie-Effizienz-Optimierer zur Stromerzeugung (Energie-Rückgewinnung) aus Erschütterungen** (Vibrationen, etc.) in von Motoren betriebenen Geräten aller Art

nach Anspruch 1),4),5),6),7) *dadurch gekennzeichnet*,

dass der in das allgemeine Stromnetz-Verbundnetz eingespeiste Strom nach gängigen, jeweils aktuellen Abrechnungs-Systemen, wie Zählerkasten, Chipkartensystemen, etc. abgerechnet wird

### **Zusammenfassung**

Energie-Effizienz-Optimierer zur Stromerzeugung (Energie-Rückgewinnung) aus Erschütterungen (Vibrationen, etc.) in von Motoren betriebenen Geräten aller Art, wie Fortbewegungsmitteln, Baumaschinen, Landmaschinen sowie Standgeräten etc. als Optimierung der Energie-Effizienz der Motoren, mit der diese Geräte betrieben werden.

An erschütterten-vibrierenden Bestandteilen (z.B. Radaufhängung, Stoßdämpfer) von mit Motoren betriebenen Geräten angebrachte bzw. in diese Geräte integrierte Generatoren-Kleingeneratoren, vorzugsweise Lineargeneratoren, wandeln Erschütterungen in Strom um, wobei diese Erschütterungen direkt durch das Laufen des Motors verursacht sein können bzw. indirekt durch die Funktion des von dem Motor angetriebenen Gerätes (z.B. Erschütterungen durch Rollen über Unebenheiten), und der Generator von diesen Erschütterungen (Vibrationen, etc.) angetrieben wird.

Der so erzeugte Strom wird beliebiger Verwendung-Verwertung zugeführt, beispielsweise dem Stromversorgungssystem des die Erschütterungen-Vibrationen erzeugenden Gerätes (z.B. Fahrzeugs), einem Stromspeichersystem (Aufladen eines Akkus), bzw. direkt oder indirekt (aus Akku) über Wechselrichter ins allgemeine Stromnetz-Verbundnetz (zu den aktuellen Tarifen) eingespeist.

**Juli 2011**

**Es ist zu keiner Patenterteilung gekommen**

**► Dennoch ◀**

**► Die Projektidee sollte von Wirtschaft und Politik aufgegriffen und umgesetzt werden ◀**