Hallo,

ich möchte mich vorstellen und meine Idee erklären, warum sie wichtig ist.

Ich heiße Lyudmyla, bin noch Schülerin. Ich bin die ganze Woche im Gymnasium. Sitze in den Stunden und sitze auch viel zu Hause, weil ich immer viele Hausaufgaben habe. Das ist der Grund, warum ich mich manchmal schlecht fühle, wenn ich mich zu wenig bewege.

Aber ich mag Sport treiben, wenn ich Freizeit habe. Das ist mein Lieblingshobby, dass nicht nur gute Gefühle bringt, sondern auch fit macht.

Wenn das Wetter gut ist, gehe ich in den Park Sport treiben. Am liebsten mag ich am Sonntag mit meinem Vater laufen und dann verschiedene Sportübungen machen. Auch fahre ich oft Rad mit meinen Freunden gern. Dann können wir über alles sprechen und gut Zeit verbringen.

Aber ist das Wetter nicht immer gut, besonders im Herbst, wenn es oft regnet oder im Winter, wenn es überall der Schnee liegt. In diesem Fall benutze ich einen Fitnessraum.

Im Fitnessraum kann man verschiedene Sportgeräte nützen und seine Gesundheit verbessern. Ich finde das super, wenn man Sport treiben möchte und findet neue Möglichkeiten, wenn draußen das Wetter nicht gut ist. Und ein Fitnessraum ist die richtige Lösung des Problems, wenn das Wetter schlecht ist.

Nun, alles wäre gut, aber muss man nicht vergessen, das alles einen Preis hat. Trotz des schlechten Wetters möchten wir Sport mit Komfort treiben. Und ein Fitnessraum gibt uns diese Möglichkeit. Das Licht, die Miete der Halle, Sportgeräte und auch Strom für die Arbeit der Geräte – das alles ist nicht kostenlos und braucht so viel Energie.

**Aber warum können wir keine Energie und auch keine Geld sparen wo das möglich ist?**

**Ich möchte die folgende Idee anbieten: die einige Sportgeräte mit dem Dynamomaschine** (kurz Dynamo, im weiteren Sinne jede Maschine zur Erzeugung von elektr. Strom durch mechan. Arbeit) **ausrüsten.**

Im jeden Fitnessraum kann man verschiedene Sportgerätegruppen nützen, aber die Kardio-Sportgerätegruppe ist in jedem Fitnessraum notwendig. Diese Gruppe besteht aus vielen Sportgeräten, zum Beispiel Laufsbänder, Crosstrainer, Heimtrainer u.s.w. Viele Sportgeräte sind für das Komfort mit verschiedenen zusätzlichen Funktionen wie:

-Trainingscomputer mit Programmen,

-Pulsmessung,

-LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung und Belastungsgrafik,

-Anzeige von Energieverbauch, Erholungspulsmessung mit Fitnessnote, Geschwindigkeit,

-Anzeige der Trainingsstrecke, Trittfrequenz, Zeitmessung, Uhrzeit/Datum

ausgerüstet.

Das alles braucht die Energie. **Und warum können wir unsere Energie, was wir während Sport treiben produzieren für das nicht anwenden?**

Im folgenden Dokument können Sie das konkrete Beispiel und meine Berechnungen beobachten.

Wie funktioniert diese Idee?

Zum Beispiel nehme ich ein Rad und einen Heimtrainer.

I. Der Heimtrainer und auch das Rad brauchen keine zusätzliche Energie. Aber wenn wir Energie nutzen, würde diese Energie für die zusätzlichen Funktionen, die Komfort bringen, verbracht.

(Zeichnung 1).

Um Energie zu sparen, schlage ich vor das Rad und den Heimtrainer mit dem Dynamomaschine ausrüsten. Schon lange sind Räder mit dem Dynamomaschine ausgerüstet. Aber die Heimtrainers mit Dynamomaschine ist etwas Neues.

*1-Dynamomaschine für ein Rad*

Würden wir Dynamomaschine auf ein Rad ausrüsten, werden wir die folgenden Situation haben:

wenn wir die Pedale drehen, wird Dynamomaschine die mechanische Energie in den elektrischen Strom regenerieren. Dieser Strom wird die Arbeit des Scheinwerfers des Fahrrads gebraucht.

*2-Dynamomaschine für einer Heimtrainer*

Die regenerierte Energie (Strom) wird für die Arbeit der anderen Funktion (z.B. ein LCD-Displays Hintergrundbeleuchtung und Trainingscomputerarbeit) anwenden.

(Zeichnung 2).,

II. Jetzt möchte ich meine Berechnungen beschreiben und erklären warum meine Lösung richtig ist.

In diesem Projekt werde ich die technischen Charakteristiken der Dynamomaschine Shimano DH-3D71 und die durschnitlichen Charakteristiken des Heimtrainers nehmen.

(Zeichnung 3).

Wie wir sehen können, ist Stromstark des Sportgeräts und der Dynamomaschine gleich. Und auch kosten diese zwei Geräte auch gleich. Dynamomaschine hat ein Vorteil. Sie kann bis 55 V Energie regenerieren.

III. Jetzt habe ich gerechnet, wie viel Energie pro einen Stunde 8 Heimtrainers im Fitnessraum (circa 100 Quadratmeter) nutzen:

8 x 500 mA = 4000 mA = 4 A

P = I x U

I = 4 A

U = 6 V

P = 4 A x 6 V = 24 W

Und habe ich auch gerechnet, wie viel Energie Dynamomaschinen regenerieren:

8 x 500 mA = 4000 mA = 4 A

Wir können sehen, dass Dynamomaschine den Heimtrainer mit Energie ganz versorgt. Die Dynamomaschine noch mehr Energie produzieren kann (bis 55 V, hängt vor der Dynamomaschine ab). Das bedeutet, dass wir den Heimtrainercomputer noch mehr vervollkommen können und auch Energieunabhängigkeit dieser Geräte aufbewahren.

Noch ein Beispiel, wie diese Energie verwenden kann:

würden wir bei 8 Heimtrainer Dynamomaschine auf die volle Kraft 8 Stunden benutzen, können wir eine Stunde den Fitnessraum (S = 100 Quadratmeter) mit LED-Lampen beleuchten.

8 x 500 mA x 55 V = 220 W

1 Lampe = 4 Glühbirnen

4 Glühbirnen x 5 V = 20 V/pro Stunde

1 Lampe kann 8-10 Quadratmeter beleuchten

11 x 20 V/pro Stunde = 220 W

Wir können Geld sparen und dann es für andere Sachen benutzen (z.B. neue Sportgeräte).

Meine Idee ist wichtig, weil sie viele Vorteile hat:

-Man kann Energie und Geld sparen

-Energieunabhängigkeit (Dieses Gerät kann man überall nutzen.)

-Selbstversorgung mit Energieresoursen

-Dieses Gerät verbraucht mehr Strom als es braucht

-Keine zusätzliche Ausgaben

Ich denke, dass diese Erfindung lange populär wird, weil sie keine zusätzliche Ausgaben braucht und weil sie neue Möglichkeiten gibt. Wir können auch Energie und Geld einsparen. Das ist der erste Schritt zu der neuen Zukunft.