

AT GÜCÜ YEŞİL ENERJİDİR

Yarış Atları egzersiz bandlarında boşa giden enerji değerlendiriliyor!

Hazırlayan: Yüksel Atakan, 01.04.2025 /1/.

Almanya'da yaklaşık 1,3 milyon at yaşıyor ve bu atlar gün be gün yürüme bandında daireler çiziyor. Ancak bu yürüyüş sırasında oluşan enerji boşa gidiyor. 5 Nisan'da Lys Konferans Salonu'nda gerçekleşecek olan Siegen Mobilität Kongresi'ne tam zamanında, Castellan AG tarafından ilk kez bir at yürüme bandı, geri kazanım sistemiyle donatıldı.

Çoğu büyük binicilik tesisi, "spor yürüme bantları" olarak adlandırılan sistemlerle donatılmıştır. Bu sistemlerde aynı anda 8 ata kadar dairesel hareket ettirilebilir. Bu sistemler, atları formda tutmaya yardımcı olur ve onların günlük egzersiz programlarını insan gücüne ihtiyaç duymadan tamamlamalarını sağlar. Şu ana kadar, bu süreçte üretilen enerji hiç kullanılmıyordu.

Enerji üreten atlar videosunu kopyalayıp açınız:

<https://www.castellan-ag.de/files/Bilder%202016/Aktuelles%20Bilder/Energie-aus-Pferdest%C3%A4rke.mp4>

Castellan AG, Siegen'de bir yürüme bandına, atların hareketlerini dinamo prensibiyle enerjiye dönüştürüp depolayan yeni bir yenilik ekledi. **Rüzgar enerjisinden elektrik üretimiyle kıyaslanabilir bir şekilde, dönme enerjisi elektriğe çevriliyor.** Siegen'deki binicilik tesisi, kendi enerji ihtiyacını karşılamadan yanı sıra 17 ek konutu da elektrikle besleyebilir veya günde 9 elektrikli aracı şarj edebilir. Ancak bir elektrikli aracı hızlı şarj etmek için her zaman 8 atın aynı anda koşması gerekiyor. Fotoğrafta sadece 4 atın yürüme bandında olduğu görülüyor, ancak bu bile binicilik tesisinin tüm enerji ihtiyacını karşılamaya yetiyor.

Vergisel nedenlerden dolayı, spor amaçlı kullanılan atların ürettiği enerji şu an için ticari bir ağa verilemiyor ve yalnızca özel kullanım için kullanılabilir. İşte bürokrasinin bir kez daha mükemmel bir iş çıkardığı anlardan biri! Ancak enerji dönüşümü sürecinde bu kuralın değişmesi bekleniyor. "Arabada beygir gücü hız sağlar – Beygir gücünden elektrik ise sürdürülebilirliği" anlayışıyla, bu çevre dostu enerji üretim yöntemini yaygınlaştırmak ve aynı zamanda atların sağlığını ve zindeliğini artırmak istiyoruz.

Kaynak: <https://www.castellan-ag.de/aktuelles-detail/pferdestaerke-wird-gruen.html>

.....

HESAPLAMA (Jürgen Schöttle)

Bir atın gücü **1 beygir gücüne (PS)** eşittir, bu da **0,73549875 kilowatt** anlamına gelir. **Günlük 14 saatlik çalışma süresiyle** bir at günde **10,3 kWh enerji üretir.**

Optimum yem maliyetleri, takviye yemler de dahil olmak üzere, günlük yaklaşık **2 €/gün** olarak hesaplanmıştır. Bu da **1 kWh elektriğin maliyetinin 19,4 cent** olduğunu gösterir.

Bu maliyetler, güneş ve rüzgar santrallerinin iki katı olsa da **hava koşullarına bağlı olmadığından** sürekli enerji üretimi sağlar. Böylece, **batarya ve hidrojen yedekleme sistemleri ile 38 cent/kWh maliyetli olan güneş ve rüzgar enerjisine kıyasla iki kat daha uygun maliyetlidir.**

At gücü sistemleri, **yerel halk için erişilebilir, merkeziyetsiz, ekolojik olarak değerli, doğayla uyumlu ve karbon nötrdür (CO₂ salınımı yapmaz).** Ayrıca, **Almanya'nın yeşil enerji felsefesine mükemmel uyum sağlar** ve küresel pazarda iyi bir şekilde değerlendirilebilir. **Dünya genelinde yeterince at bulunduğu göz önüne alındığında**, bu sistem geniş çapta uygulanabilir.

Atların **doğal üreme süreci, barınma maliyetlerinin düşük olması ve elektrik üretimi için basit, uygun maliyetli rekuperasyon sistemlerine sahip bir mekanik at çevirme düzeneğinin yeterli olması**, yatırım maliyetlerini son derece düşürmektedir.

Maliyetleri daha da azaltmak adına, **5 €/kg değerinde olan at gübresi** gübre veya biyogaz tesislerinde değerlendirilebilir. Bu konunun daha ayrıntılı olarak araştırılması gerekmektedir.

At gücüyle çalışan enerji santralleri, **CO₂ salınımı yapmayan, sürekli çalışabilen ve ekonomik olarak avantajlı bir çözüm olup Almanya'nın mevcut enerji dönüşümüne alternatif olabilir.**

Şu anda süren koalisyon görüşmelerinde, **bu alanda gerekli araştırma fonlarının ve gelecekteki kazançların hükümet bütçesine dahil edilmesi** umut edilmektedir.

Atlarla çalışan enerji santrallerinin yaygınlaştırılması, **çalışan hayvan gücünün doğrudan kullanımı sayesinde, içten yanmalı motorlar veya elektrikli araçlar gibi mobiliteye yönelik gelecekteki zorlukları da azaltabilir.**

Not: " Nisan 1, Nisan 1!"