

## Energiequelle Wasserkraft als Antrieb für Elektrofahrräder im Taubertal - Innovative Wege zur dezentralen Energiegewinnung mittels dielektrischer Elastomere (LEADER)

Kostenplan, aufgeschlüsselt, Dr. Bernhard Brunner, Fraunhofer ISC, Würzburg

Beschreibung	Kosten	Bemerkung
1. Demonstrator Wasserkraftwerk		
Aufbau, Wartung und Installation DEG – Wassergenerator 100 W (peak) Eigenbau ISC	50.000 €	Durchführung des Genehmigungsverfahrens, Aufbau des Generators und Funktionsprüfung am Fraunhofer ISC, Installation als schwimmende Ausführung am Kraftwerksauslass des Kraftwerkes Niklashausen, mit Berücksichtigung Hochwasserschutz, Anschluß an das Stromnetz der Firma Naturstein Hofmann GmbH & Co. KG, Installation einer Überwachungs- und Monitoringelektronik mit Datenübertragung. Regelmäßige Wartung, ggf. Reparatur
2. Ladesäule / Tankstelle		
Fahrrad-Ladestation freistehend für 4 e-bikes	10.000 €	Ausgelegt für 4 x 6 Räder pro Tag
PV-Modul und Speicher incl. Montage	16.000 €	Im Rahmen des Projekts soll nachgewiesen werden, dass durch die Kopplung zweier unabhängiger, regenerativer Energiequellen (Wasser und Sonne) in Verbindung mit einem Batteriespeicher, eine autarke Lademöglichkeit für Pedelecs möglich ist. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Wassergenerator in Niklashausen, Ladestation in Gamburg) wird die Vernetzung nun virtuell erfolgen. Ein Datenlogger protokolliert die generierte Leistung und sendet sie in Echtzeit an die Ladestation. Dort wird exakt diese Leistung aus dem Stromnetz freigegeben und entweder zum Laden der Pedelecs oder zur Zwischenspeicherung in der Batterie genutzt. Trotz Anschluss der Ladestation an das öffentliche Stromnetz ist daher ein Batteriespeicher notwendig. Auf das PV-Modul entfallen 4.000 €

**Energiequelle Wasserkraft als Antrieb für Elektrofahrräder im Taubertal - Innovative Wege zur dezentralen Energiegewinnung mittels dielektrischer Elastomere (LEADER)**

3. Werbe- & Vermarktungsstrategie		
PR-Paket: Infotafel, Werbematerial, Catering bei Veranstaltungen (Kick-off Meeting, etc. )	10.000 €	
Summe (netto)	86.000 €	