

## Ergebnisprotokoll

**Termin:** 06. Oktober 2015

**Teilnehmer:** Teilnehmer vgl. Anhang

**Ort:** Groenhoff-Haus, Wasserkuppe 8, 36129 Gersfeld

### Tagesordnung

17:30 Uhr Begrüßung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, Einführung in das Thema

17:45 Uhr Impulsvortrag  
Der Sternenpark im Biosphärenreservat Rhön -  
Ein Projekt zum Schutz der Nacht  
Frau Sabine Frank, Projektbeauftragte

18:15 Uhr Gelegenheit zur Klärung von Verständnis- und Sachfragen

18:30 Uhr Besichtigung der umweltverträglichen Beleuchtung auf der Wasserkuppe

19:00 Uhr Sternenwanderung, anschließend Abschlussdiskussion

20:00 Uhr Sonstiges

- nächste Sitzung des Energieforums
- weitere Themen aus dem Teilnehmerkreis

Veranstaltungsende gegen 20:30 Uhr

## Top Ergebnisse

1. **Begrüßung und Einführung in das Thema**

Herr Jestädt begrüßte die Teilnehmerinnen und Teilnehmer und stellte das Thema „Sternenpark“ und dessen Bezug zur Arbeit des Energieforums Region Fulda vor.

2. **Einführungsvortrag:** „Der Sternenpark im Biosphärenreservat Rhön -

*Ein Projekt zum Schutz der Nacht“*

*Frau Sabine Frank, Projektbeauftragte Sternenpark Rhön*

Frau Frank betont die Bedeutung der nächtlichen **Dunkelheit für den Erhalt der Gesundheit** von **Menschen**, Tieren und sogar Pflanzen. Alle Lebewesen sind an den Tag- und Nachtrhythmus angepasst und benötigen den Lichtwechsel zur Unterstützung hormonell gesteuerter Abläufe. Für den Serotonin- / Melatoninstoffwechsel zur Regelung von Ruhe- und Aktivitätsphasen sind unbedingt lichtfreie Phasen erforderlich. Störungen dieser Regelphasen können zu ernsthaften Erkrankungen führen. Es besteht die Vermutung, dass intensive nächtliche Lichtbelastung zu hormonellen Fehlsteuerungen und damit zu einem erhöhten Krebsrisiko führt.

Die Folgen für die **Tierwelt** sind sehr umfangreich und betreffen fast alle Arten. Schon lange bekannt sind Irritationen der Zugvögel, die sich durch nächtliche Lichtsignale von ihrer Flugroute abbringen lassen. Insekten sammeln sich an Lichtquellen und fehlen dann als Bestäuber und als Nahrungsquelle im Ökosystem. Für nachtaktive Tiere kann helle Beleuchtung eine Gefährdung darstellen, so dass sie nicht aus ihren Tagesverstecken hervorkommen können.

Selbst **Pflanzen** tragen Schäden durch ungeeignete Beleuchtung davon. Städtische Alleebäume zeigen im Bereich von Leuchten verspäteten Blattfall, der Frostschäden aufgrund mangelnder Ausreife des Holzes nach sich zieht. Grundsätzlich haben jedoch alle Pflanzen einen circadianen Rhythmus: Die tagsüber in der Photosynthese gebildeten Kohlehydrate werden nachts zu Pflanzengewebe umgebaut. Taktgeber ist dabei eine molekulare „innere Uhr“, die über Tageslicht synchronisiert wird.

Ein weiterer Aspekt moderner Beleuchtung ist der Verlust des **Kulturguts „Sternenhimmel“**, der in vielen industriell geprägten Regionen hinter der Beleuchtung verschwindet. Der Sternenpark Rhön bietet Besuchern die Gelegenheit, diesen wieder zu erleben. Die erforderliche Beleuchtung der Verkehrsflächen wurde in Zusammenarbeit mit der Rhönenergie bzw. Synenergie entwickelt. Nähere Informationen sind unter [www.sternenpark-rhoen.de](http://www.sternenpark-rhoen.de) zu finden.

Für eine umweltfreundliche Beleuchtung spielt somit nicht nur der Aspekt der **Energieeffizienz** eine Rolle, sondern auch die **Qualität** des Lichts. Zur Minimierung der negativen Effekte auf den circadianen Rhythmus sollte die Lichtfarbe möglichst wenig Blauanteile haben und die Leuchte so konstruiert werden, dass sie nicht nach oben streut (Vermeidung der „Lichtglocke“ in Städten) und nicht blendet. Beispiele für eine angepasste und technisch geeignete Beleuchtung sowohl für Kommunen als auch für

**Top Ergebnisse**

Private und gewerbliche Anwendung sind ebenfalls im Internetportal des Sternenparks Rhön unter dem Unterpunkt „Infoportal Gemeinden“ zu finden.

Mit dem Projekt „Earth hour“, das eine weltweite Abschaltung sämtlicher Lichtquellen (privat und öffentlich) zu einer bestimmten Stunde im Jahr vorsieht, soll nicht nur auf den Energieaspekt verschwenderischer Beleuchtung hingewiesen werden, sondern auch auf die weiteren Umweltauswirkungen der Lichtverschmutzung. Frau Frank schlägt die Beteiligung des LK Fulda an dieser Aktion im Jahr 2016 vor.

**3. Fragen und Diskussion**

- **Rahmenbedingungen für die Teilnahme der Kommunen am Projekt „Sternenpark Rhön“** - Die Teilnahme ist freiwillig, im Gemeindeparlament werden verbindliche Vereinbarungen nach den Empfehlungen der CIE TP 150-2003 hinsichtlich der öffentlichen Beleuchtung getroffen. Für private / gewerbliche Beleuchtung werden Empfehlungen ausgesprochen, da für verbindliche Vorgaben keine Rechtsgrundlage in Deutschland besteht.
- **Kosten der Teilnahme** - die Installation der neuen Leuchten erfolgt bei ohnehin erforderlichen Umrüstungen sowie bei Neuanlagen, es entstehen also kaum höhere Kosten; dem steht eine höhere Wertschöpfung durch die touristische Attraktion „Sternenpark Rhön“ gegenüber;
- **Unterstützung der Kommunen** - wird durch die Rhönenergie angeboten, die durch die angepasste Beleuchtungseinrichtung auf der Wasserkuppe bereits Erfahrung gesammelt hat;
- **Vor- und Nachteile des zeitweisen Abschaltens der Beleuchtung** - der ökonomische Vorteil ist gering, da die Stromkosten ca. 40 % der Aufwendungen umfassen; aus ökologischer Sicht steht somit nicht die reine Energieeinsparung im Vordergrund, sondern die Ausdehnung der Dunkelheitsphasen; alternativ wird eine deutliche Reduktion der Leuchtenleistung in den Kernstunden der Nacht empfohlen;
- **Integration der privaten / gewerblichen Beleuchtung in das Projekt** - die intensive Öffentlichkeitsarbeit hat das Projekt „Sternenpark Rhön“ regional schon sehr bekannt gemacht; die Zielgruppe Gewerbe soll verstärkt angesprochen und auf die positive Imagewirkung angepasster Beleuchtung hingewiesen werden, da gerade Gewerbeobjekte eine weithin sichtbare Beleuchtung aufweisen; Privathaushalte werden mit Unterstützung der Rhönenergie und der Gemeindeeigenen Mitteilungsblätter informiert;
- **Gesetzliche Regelungen** - in Deutschland regelt das BImSchG die erlaubte Lichtbelastung z. B. für Anlieger, die Grenzwerte sind hier jedoch relativ hoch, zudem sind Mindestanforderungen z. B. zur Verkehrssicherung einzuhalten; im europäischen Ausland (z. B. Frankreich, Italien) sind Vorgaben für die öffentliche und gewerbliche Beleuchtung gesetzlich verankert (z. B. Abschalten nach Geschäftsschluss, Vermeidung der seitlichen Abstrahlung);

## Top Ergebnisse

**5. Rahmenprogramm / Sonstiges**

Die **Sternenwanderung** auf der Wasserkuppe konnte aufgrund des starken Regens nicht durchgeführt werden. Frau Frank erläuterte einige Aspekte des Sternenhimmels und der Geschichte unserer Galaxie anhand der Aufnahme des Herbstnachtssternenhimmels in der Rhön.

Nebel und starker Regen illuminierten eindrucksvoll die **angepasste Beleuchtung** auf der Wasserkuppe: blendfreies Licht in Form von gelben „amber LED“, das kaum nach oben abstrahlt, eine gute Farbwiedergabe erlaubt und die Anpassung des menschlichen Auges an die Dunkelheit nur wenig stört.



Abb. 1: Besichtigung der angepassten Beleuchtung auf der Wasserkuppe im Regen...




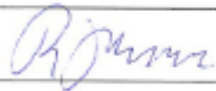



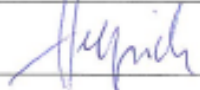
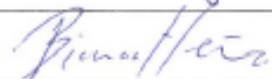
- 7.** Die **nächste Sitzung** des Energieforums ist für Mitte Februar 2016 geplant. Der genaue Termin sowie die Themenvorschläge werden mit der Einladung bekannt gegeben.

**8. Anhang**

1. Teilnehmerliste
2. Folien des Impulsvortrags

Veranstaltungsende: 20:30 Uhr

**Teilnehmerliste 9. Arbeitstreffen Energieforum Region Fulda;  
06. Oktober 2015 um 17:30 Uhr, Groenhoff-Haus,  
Wasserkuppe 8, 36129 Gersfeld**

Einrichtung/Funktion	Name	Unterschrift
Arbeitsgemeinschaft Hessischer Wasserkraftwerke e. V.	Michael Leibold	- entschuldigt -
Architekt	Jürgen Simon	
Bistum Fulda	Dr. Beatrice van Saan-Klein	
	Dirk Schindewolf	
FWR Energie eG Burghaun	Simon Sauerbier	
	Jens Lechtenböhmer	
Gebr. Hosenfeld GmbH & Co. KG, Geschäftsführer	Gangolf Hosenfeld	
RhönEnergie Fulda GmbH, Geschäftsführer Biothan GmbH	Dr. Jürgen Wiese	- entschuldigt -
Hess. Waldbesitzerverband e. V., Vors. der Kreisgruppe Fulda	Christoph Müller	
Holzbau Gutmann GmbH, Zimmermeister	Rüdiger Gutmann	
Landkreis Fulda	René Gesang	
Landkreis Fulda, Fachdienstleiter 7700	Bruno Günkel	
Landkreis Fulda, Fachdienst 1500	Stefan Müller	
Landkreis Fulda, Koordinierungsstelle „Energie“	Martina Rode	
Natur- und Lebensraum Rhön e. V.	Bürgermeister Manfred Helfrich	
Oswald - Wärme und Design GmbH & Co. KG, Geschäftsleitung, Ansprechpartner Erneuerbare Energien	Achim Weider	
Schornsteinfegermeister	Manfred Apel	- entschuldigt -
Stadt Fulda Klimaschutzmanagerin	Bianca Heinzen	
Stadtwerke Hünfeld GmbH, kfm. Abteilung	Jürgen Dalmann	- entschuldigt -
SynEnergie GmbH, Geschäftsführer	Ludwig Montag	- entschuldigt -

RhönEnergie Fulda GmbH, Energieberater	Frank Fleck	
RhönEnergie Fulda GmbH, Sachgebietsleiter E21 Haushalts- und Gewerbekunden	Christoph Hau	
Umweltzentrum & Gartenkultur Fulda e. V., Geschäftsführer	Volker Strauch	<i>Volker Strauch</i>
Umweltzentrum & Gartenkultur Fulda e. V.	Timo Schadt	<i>Timo Schadt</i>
Verbraucherzentrale Hessen e. V., Itd. Beraterin Beratungsstelle Fulda	Monika Bracht	
Witzenhausen-Institut GmbH, Geschäftsführer	Thomas Raussen	<i>- entschuldigt -</i>
Witzenhausen-Institut GmbH	Ulla Koj	<i>Ulla Koj</i>
Schornsteinfegermeister	Uwe Nenzel	
Umweltausschuss des Landkreises Fulda	Elvira Mihm	<i>- entschuldigt -</i>
Energiegenossenschaft Eichenzell	Lothar Jestädt	<i>L. Jestädt</i>
Regionalmanager Fulda-Südwest	Stefan Hesse	<i>Stefan Hesse</i>
Regionalmanagerin VNLR	Antje Voll	<i>Antje Voll</i>
EURONICS XXL EFM FULDA	Phillip Müller	<i>Phillip Müller</i>
<b>Referentin:</b>		
Landkreis Fulda	Sabine Frank	<i>S. Frank</i>
<b>Gäste:</b>		
Landkreis Fulda	Carina Huder	<i>C. Huder</i>