

IKEK Arbeitsgruppenprotokoll
AG „Technische Infrastruktur, Wirtschaft und Bildung“

Sitzungsort	Ortstermin an der Windkraftanlage
Datum, Uhrzeit	19. April 2016, 14 ⁰⁰ Uhr
Thema	Sonnenuhr
Besonderheiten	Gäste: Frau Kim Keiner, die Herren Siegfried Donner, Albert Schöndorf, Martin Schöndorf, Dr. Ralf Sellmann

Anwesenheitsliste			
NAME	E-MAIL	Tel.	Anwesend
Drees, Rüdiger	ruedigerdrees@yahoo.de		
Brück, Sascha	sa.brueck@gmx.de	0178/3339111	
Gödde, Josef	info@josef-goedde.de	0162/4409698	✓
Körber, Oliver	Info@ing-koerber.de	0171/2744208	
Schöndorf, Prof. Dr. Erich	Erich_schoendorf@gmx.de		
Spies, Werner	w.spies@freenet.de	0175/5945153	
Weber, Rico	info@ricoweber.de		
Weiler, Thomas	tomweiler@aol.com		✓
Protokoll-Adresssat(en)			
Keiner, Kim	kk@hh-gruppe.de	064 42 / 95 92 - 0	✓
Schenk, Steffen	steffen.schenk@greifenstein.de	02779 / 9124 - 22	✓
Sellmann, Ralf	rs@haag-messgeraete.de	06436 / 4035	✓
Martin Schöndorf	martin-schoendorf@web.de		

Leider war es zum Zeitpunkt des Ortstermins zwar trocken, aber nicht sonnig. Trotzdem konnten alle Anwesenden sehen, welche Geländebereiche von welchem Punkt einsehbar sind.

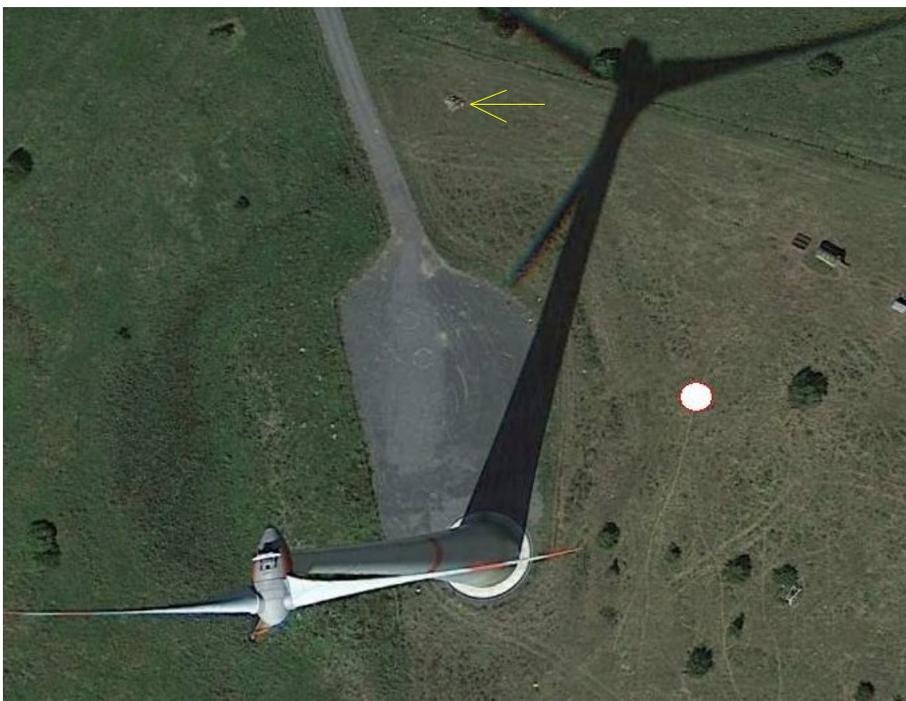
Martin Schöndorf und sein Vater, Albert Schöndorf erläuterten Steffen Schenk, dass sie gerne auch die an Bellinghausen verpachtete Weide, die nicht von Bellinghausen selbst genutzt wird, pachten würden. Herr Schenk wies darauf hin, dass er keine Möglichkeit habe, darauf direkt Einfluss zu nehmen, versprach aber, die Angelegenheit in der Gemeindeverwaltung nochmals zur Sprache zu bringen.

Herr Siegfried Donner merkte an, dass Stundenmarken aus Steinen/Steinhaufen am praktischsten sind, geringeren Aufwand verursachen als Baumpflanzungen und unabhängig von der Jahreszeit aufgestellt werden können. Beleg dafür sei der schon vorhandene Haufen (gelber Pfeil in Abbildung 1), der aber etwas außerhalb der Schattenbahn zur Sommersonnenwende liegt.

Alle anwesenden waren sich einig, dass der im letzten Protokoll markierte Punkt für eine Aussichtsplattform am besten geeignet ist (Abbildung 1). Gründe:

- Von dort aus gibt es die beste Fernsicht in alle Richtungen
- Der Standort ist leicht von der Schotterfläche vor dem Windrad aus zu erreichen.
- Es geht nur ein Minimum an nutzbarer Weidefläche verloren.
- Bei Beweidung muss nur wenig zusätzliche temporäre Umzäunung aufgestellt werden.

Eine Aussichtsplattform müsste an der Stelle etwa 1,5 m bis 2,0 m über das aktuelle Geländeniveau angehoben werden. Es wurde darüber diskutiert, wie das am effektivsten zu gestalten sei. Man war sich einig, dass eine Lösung angestrebt wird, die möglichst geringe Folgekosten (z.B. für Genehmigung, Abnahme, Wartung) verursacht. Die Erhöhung aus Steinen und Erde sollte möglichst kein Gelände erfordern. Das wäre bei der Form eines Kegelstumpfs der Fall, der relativ flach ansteigt. Dafür ist aber viel Material nötig und der Flächenbedarf ist auch nicht zu vernachlässigen.



relativ flach ansteigenden **Abbildung 1:**
weißer Punkt: geeigneter Standort für Aussichtsplattform,
gelber Pfeil: vorhandener Steinhaufen

Als Grundlage für Kostenabschätzungen wurde die der Protokollmail angehängte Tabellenkalkulation („Kegelstumpf.xls“) erstellt. Daraus wird der Flächen- und Materialverbrauch für die Aussichtsplattform bei verschiedenen Höhen, Steigungen und Durchmessern ersichtlich. (Die ersten 3 Spalten sind Variablen, die spielerisch verändert werden können.) Die Zahlen zeigen für die verschiedenen Kegelstümpfe:

- Mit abnehmender Steigung, nehmen Fußflächenbedarf und Volumen stark zu.
- Ein größerer Durchmesser der oberen Fläche des Kegelstumpfs hat relativ wenig Einfluss auf Fußflächenbedarf und Volumen
- Selbst der flachste durchgerechnete Kegelstumpf ist mit 10° bzw. 17,4% Steigung nur bedingt für Rollstuhlfahrer zugänglich.
- Daher ist es sinnvoll, als Steilheit des Kegelstumpfs einen Winkel im Bereich des Schüttwinkels (~30°) zu wählen (weil dann vermutlich keine Geländer nötig sind) und einseitig

eine möglichst flache Rampe Richtung der geschotterten Fläche anzuschütten. Die Flanken der Rampe hätten dann ebenfalls Winkel im Bereich des Schüttwinkels oder kleiner.

Kim Keiner schlug vor, die Marken für die Stunden 8 Uhr bis 12 Uhr vor den Schutzzaun der Aufforstungsfläche zu legen. Sie sind dort gut vom avisierten Standort der Aussichtsplattform zu erkennen. Es spielt auch keine große Rolle, dass der Schatten dort sehr breit ist (~so breit wie die Basis des Windrad-Mastes) weil das Auge gut erkennt, ob und wie eine Marke relativ zur Schattenmitte liegt. Aufgrund des Analemmas kann eine Sonnenuhr mit nur je einer Marke pro Stunde ohnehin nur eine Genauigkeit von ± 20 Minuten haben.

Kim Keiner versprach zu klären, in wie weit Marken vor dem Schutzzaun der Schonung eine unzulässige Verkleinerung der Bewegungsfläche für Service-Spezialfahrzeuge (z.B. Schwerlastkran) zur Folge haben könnte. Vielleicht kann Frau Keiner auch klären, ob für die Stundenmarken verschiedenfarbige Steine verfügbar sind, z.B. Farbton A für 9 Uhr, 12 Uhr 15 Uhr und 18 Uhr und Farbton B für 10 Uhr, 11 Uhr, 13 Uhr, 14 Uhr, 16 Uhr, 17 Uhr, 19 Uhr.

Thomas Weiler schlug vor, die vorgesehene Erläuterungstafel einfach und vandalensicher mit einem einbetonierten Edelstahlrohr zu gestalten (keine späteren Streifarbeiten). Kim Keiner schlug eine ausführlichere Beschreibung in der schon vorhandenen Schutzhütte am Beginn des Stichwegs zum Windrad vor. Das ist zweckmäßig, weil dort der Ulmtalradweg auf den Fernradweg R8 treffen wird.

Josef Gödde machte Kim Keiner darauf aufmerksam, dass es bei mehr unkontrollierbarem Publikumsverkehr im Sinne der Vandalensicherheit zweckmäßig sein könnte, den unteren Bereich des Windradmasts mit Spezialfarbe zu überstreichen, damit Graffiti nicht haften. Er wird klären, ob solche Farben bei der Weilburger Coatings GmbH erhältlich ist.

Ralf Sellmann schlug vor,

1. auf der Aussichtsplattform ein Münzfernrohr zu installieren und
2. einen Planetenpfad, der die relativen Abstände und Größen der Planeten veranschaulicht.

Steffen Schenk merkte an, dass eine Abzäunung der Aussichtsplattform einen Zaun für etwa 5000 € erfordere. Dem wurde entgegengehalten, dass ein solcher Zaun nicht nötig sei, weil während der Beweidung durch den Pächter ein temporärer Elektrozaun aufgestellt wird. Um die Plattform von der Weidefläche auszuschließen sind für den angedachten Standort maximal etwa 100 m zusätzliche Elektrozaunlänge nötig.

Zum Ende des Ortstermins wurde kein neues Treffen vereinbart. Thomas Weiler wird der Gruppe und den Gästen Ort und Termin des nächsten Treffens bekannt geben.