

SONNENERGIE Digital

Eine Bedienungsanleitung



Hintergrund

Die SONNENENERGIE gibt es auch in einer digitalen Version. Die Online-Ausgabe ist sie mit allen gängigen Systemen kompatibel und plattformübergreifend nutzbar.

Die digitale Version Deutschlands ältester Fachzeitschrift für Erneuerbarer Energien, Energieeffizienz und Energiewende können Sie überall komfortabel lesen: Ob mit dem Browser am PC und Mac, auf Ihrem Smartphone, dem Tablet-PC oder auch mit dem iPad. So haben Sie die SONNENENERGIE immer bei sich, ob zu hause oder unterwegs.

Diese Bedienungsanleitung beschreibt das Vorgehen am PC oder Mac wie auch für das iPad, das iPhone oder anderen Smartphones. Am Desktoprechner bzw. Laptop müssen Sie lediglich Ihren Browser (Firefox, Internet Explorer, Safari, Chrome...) öffnen. Das gilt auch für das Tablet oder das Smartphone. Besonderheiten für das iPad sind im Text extra gekennzeichnet.

Schritt für Schritt

1. Um die digitale SONNENENERGIE lesen zu können müssen Sie zunächst im Internet auf die Seite www.sonnenenergie.de wechseln und dort den Navigationspunkt **Digital** anwählen.



The screenshot shows the mobile version of the website www.sonnenenergie.de. The browser's address bar displays the URL. The top navigation bar includes links for regional editions: DGS, SONNENENERGIE, EnergyMap, Berlin-BB, Franken, Hamburg-SH, Oberbayern, NRW, and Thüringen. The main header features the 'SONNEN ENERGIE' logo and the text 'Offizielles Fachorgan der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.'. Below the header is a navigation menu with buttons for 'Aktuell', 'Rubriken', 'Kategorien', 'Ausgabenarchiv', 'Abo', and 'Digital'. A green arrow points to the 'Digital' button. The main content area displays two articles. The first article, under the 'Rubrik: Photovoltaik' section, is titled 'Das SONNENENERGIE-Digital Gewinnspiel' and includes an image of a hand holding a smartphone displaying the website. The second article, under the 'Rubrik: Editorial' section, is titled 'Wir benötigen ein Denken hin zu Strom-Wärmesystemen' and includes an image of a green car. On the right side, there is a search bar and a list of 'Meist gesucht:' items such as 'Kommentar Photovoltaik', 'Abo Ethik', 'Solarthermie', 'Energieressourcen', 'International Energiewende', 'Archiv', 'DGS Aktiv', 'Mobilität', 'Politik', 'Recht', and 'Wirtschaft'. At the bottom right, there is an advertisement for 'R+V DE VERSICHERUNG MIT DEM PLUS...' with the text 'Individuelle Beratung und umfassende Absicherung für Ihre Photovoltaikanlagen.'

Schritt für Schritt

2. Es ist auch möglich direkt über den Link www.sonnenenergie.de/digital.html dort hin zu gelangen.



14:16 37 %

sonnenenergie.de

DGS SONNENENERGIE EnergyMap Berlin-BB Franken Hamburg-SH Oberbayern NRW Thüringen

Mediadaten Kontakt Impressum

SONNEN ENERGIE

Offizielles Fachorgan der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.

Aktuell Rubriken Kategorien Ausgabenarchiv Abo Digital

Suchen

SONNENENERGIE Digital

Die SONNENENERGIE gibt es auch in einer digitalen Version. Die Online-Ausgabe ist sie mit allen gängigen Systemen kompatibel und plattformübergreifend nutzbar. Die digitale Version Deutschlands ältester Fachzeitschrift für Erneuerbarer Energien, Energieeffizienz und Energiewende können Sie überall komfortabel lesen: Ob mit dem Browser am PC und Mac, auf Ihrem Smartphone, dem Tablet-PC oder auch mit dem iPad. So haben Sie die SONNENENERGIE immer bei sich, ob zu hause oder unterwegs (siehe Screenshots auf dieser Seite).*

Auch Nichtmitglieder können die SONNENENERGIE, in gedruckter oder digitaler Form, abonnieren. Nachfolgend finden Sie das Formular für das Abo der digitalen SONNENENERGIE. **Die gedruckte SONNENENERGIE können Sie hier abonnieren.** Beide Abos, gedruckt oder digital, gibt es im Jahresabo für 39 €. Das ermäßigte Abo für BdE-Mitglieder, Rentner, Studierende, Schüler, Behinderte, Arbeitslose erhalten Sie für 31 € im Jahr. Im Bahnhofs- und Flughafenbuchhandel ist das Einzelheft zum Preis von 6,50 € erhältlich. DGS-Mitglieder können die SONNENENERGIE in beiden Varianten lesen. **Die zahlreiche weiteren Vorteile einer DGS-Mitgliedschaft finden Sie hier.**

Die Schnupperversionen können Sie kostenfrei über einen Link öffnen.

Meist gesucht:

- Kommentar Photovoltaik Abo Ethik
- Solarthermie Energieressourcen
- International Energiewende Archiv
- DGS Aktiv Mobilität Politik Recht Wirtschaft

R+V DIE VERSICHERUNG MIT DEM PLUS.

Individuelle Beratung und umfassende Absicherung für Ihre Photovoltaikanlagen.

DGS

DE ENERGIEWENDE IN DER KRISE?

VOLKSWIRTSCHAFT

Schritt für Schritt

3. Dort finden Sie die bislang erschienenen SONNENENERGIE-Ausgaben als Icon



sonnenenergie.de

Die bislang erschienene digitalen Ausgaben

					
1/2014	2/2014	3/2014	4/2014	5/2014	6/2014
Freiausgabe				Freiausgabe	

* prinzipiell muss auf dem Gerät lediglich ein Browser der neueren Generation installiert sein. Der Computer sollte in der Lage sein html5, css3 und JavaScript-Support zu sprechen. Unsere digitale Zeitschrift nutzt dabei die Vorteile von HTML5 und lädt die Daten in den Cache Ihres Browsers. Damit ist die Zeitschrift auch im Offline-Modus verfügbar. Mit dem Erststart der WebApp sehen Sie eine Ladeanzeige (die Text- und Bilddaten werden auf Ihr Gerät gespeichert). Sollten Sie ein iPad oder iPhone nutzen, haben Sie nach Abschluss des Ladevorgangs die Möglichkeit, die WebApp Ihrem Home-Bildschirm hinzuzufügen. Somit haben Sie einen komfortablen Zugriff auf die Zeitschrift.

SONNENENERGIE in der Dropbox

Es gibt für Mitglieder der DGS auch weiterhin die Möglichkeit eines elektronischen Bezugs der SONNENENERGIE anstatt der gedruckten Variante. Der Vorteil: Sie erhalten die SONNENENERGIE in der Dropbox deutlich früher. Dieser Dienst ist für DGS-Mitglieder kostenfrei und plattformübergreifend möglich. Die SONNENENERGIE liegt dabei im gängigen pdf-Format vor. Bei Interesse füllen Sie bitte dieses Formular aus.

ERFOLG SICHERN

GET Nord Fachmesse Elektro, Sanitär, Heizung, Klima

Bauhaus.SOLAR 6th International Congress
Energy Transition and Sustainable Architecture
09th-11th December 2014
Weimar - GERMANY
bauhaus-solar.com

SOLARTR 2014
SOLAR CONFERENCE & EXHIBITION
19 - 21 NOVEMBER 2014
Sivriözü Boylu Efe, Izmir, Turkey

DGS-Mitglied werden

Schritt für Schritt

4. Wenn Sie auf eine Ausgabe geklickt haben erscheint die Seite für die jeweilige Ausgabe. Neben dem **Zugang zu der digitalen Version** gibt es einen **Link zu einer pdf-Datei**. Diese enthält alle die Seiten, die aus gestalterischen Gründen nicht in der Digitalausgabe enthalten.



The screenshot shows the website for SONNENENERGIE. The main navigation bar includes links for DGS, SONNENENERGIE, EnergyMap, Berlin-BB, Franken, Hamburg-SH, Oberbayern, NRW, and Thüringen. The main header features the SONNENENERGIE logo and the text 'Offizielles Fachorgan der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.'. Below the header is a navigation menu with 'Aktuell', 'Rubriken', 'Kategorien', 'Ausgabenarchiv', 'Abo', and 'Digital'. The main content area displays 'SONNENENERGIE 6 / 2014' with a description of the digital version and a link to the PDF version. A green arrow points to the link 'Weitere Seiten der SONNENENERGIE (6/2014) als pdf (nicht in der digitalen Ausgabe enthalten)'. The right sidebar contains a search bar, a 'Meist gesucht:' section with various topics, and an advertisement for RIV insurance.

Apple

► DGS ► **SONNENENERGIE** ► EnergyMap ► Berlin-BB ► Franken ► Hamburg-SH ► Oberbayern ► NRW ► Thüringen

Mediadaten Kontakt Impressum

SONNEN ENERGIE

Offizielles Fachorgan der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.

Aktuell Rubriken Kategorien Ausgabenarchiv Abo Digital

SONNENENERGIE 6 / 2014

Die SONNENENERGIE Digital (WebApp). Die Online-Ausgabe ist sie mit allen gängigen Systemen kompatibel und plattformübergreifend nutzbar. So haben Sie die SONNENENERGIE immer bei sich, ob zu hause oder unterwegs. In der Online-Version sind aus gestalterischen Gründen nicht alle Seiten der Druckausgabe enthalten. Hier können Sie die restlichen Seiten (u.a. Globalstrahlungsdaten, Mitgliederunternehmen, Buchshop) als pdf-Datei herunterladen.

[SONNENENERGIE-Digital \(6/2014\)](#)

[Weitere Seiten der SONNENENERGIE \(6/2014\) als pdf \(nicht in der digitalen Ausgabe enthalten\)](#)

Sachdienliche Hinweise, die zu einer Optimierung unserer WebApp führen, nimmt die Redaktion jederzeit gerne entgegen: [Mail an die Redaktion](#)

Meist gesucht:

[Kommentar Photovoltaik](#) [Abo Ethik](#)
[Solarthermie](#) [Energieressourcen](#)
[International](#) [Energiewende](#) [Archiv](#)
[DGS Aktiv](#) [Mobilität](#) [Politik](#) [Recht](#) [Wirtschaft](#)

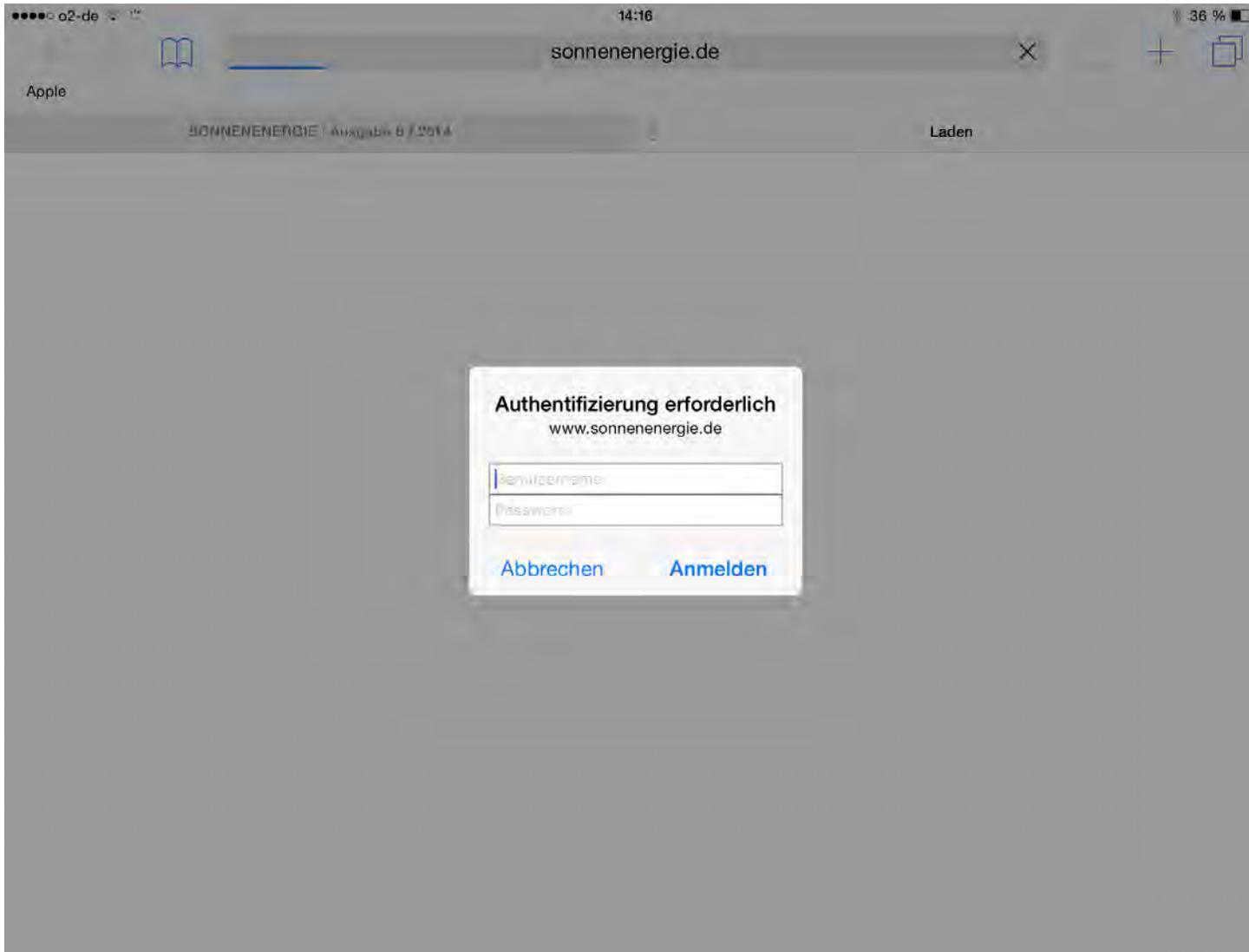
RIV DIE VERSICHERUNG MIT DEM PLUS.

Individuelle Beratung und umfassende Absicherung für Ihre Photovoltaikanlagen.

Links zur digitalen SONNENENERGIE und zur pdf-Datei

Schritt für Schritt

5. Wenn Sie auf den Link zum Zugang zu der digitalen Version (siehe 4.) geklickt haben erscheint eine Abfrage. Hier geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein. Dieses erhalten Sie per Mail, wenn Sie sich mit dem Formular auf www.sonnenenergie.de/digital.html registriert haben.



The screenshot shows a mobile browser interface. At the top, the status bar displays signal strength, 'o2-de', the time '14:16', and battery level '36%'. The browser's address bar shows 'sonnenenergie.de'. Below the address bar, the page title 'SONNENERGIE | Ausgabe 6 / 2014' is visible on the left, and a 'Laden' button is on the right. In the center of the page, a white dialog box is displayed with the following content:

Authentifizierung erforderlich
www.sonnenenergie.de

Benutzername:

Passwort:

Abbrechen Anmelden

Schritt für Schritt

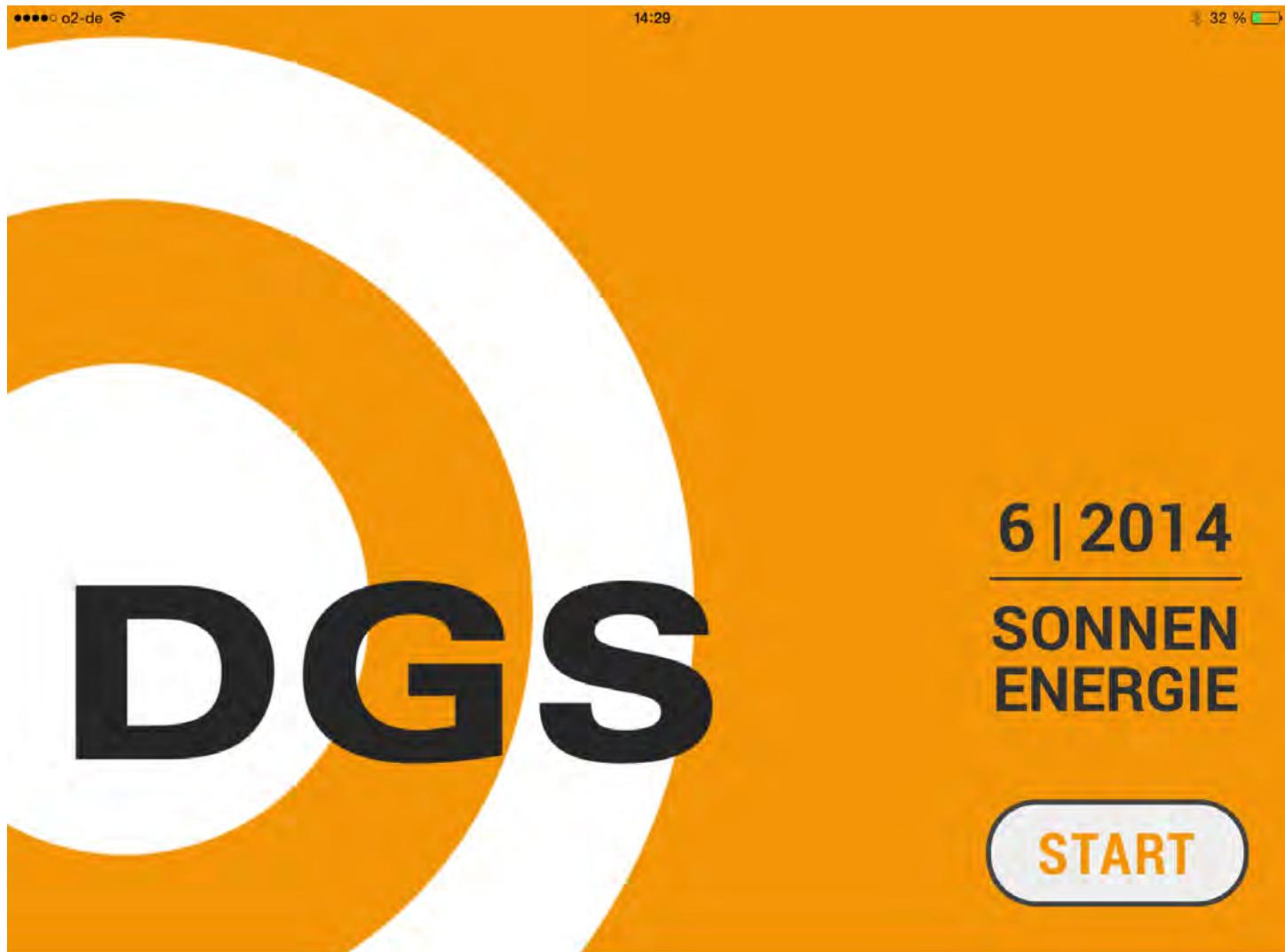
6. Die Seite wird geladen.



Schritt für Schritt

7. Die Seite ist fertig geladen.

PC oder Mac-Nutzer können die nächsten 4 Seiten überspringen, diese sind nur für das iPad



Schritt für Schritt

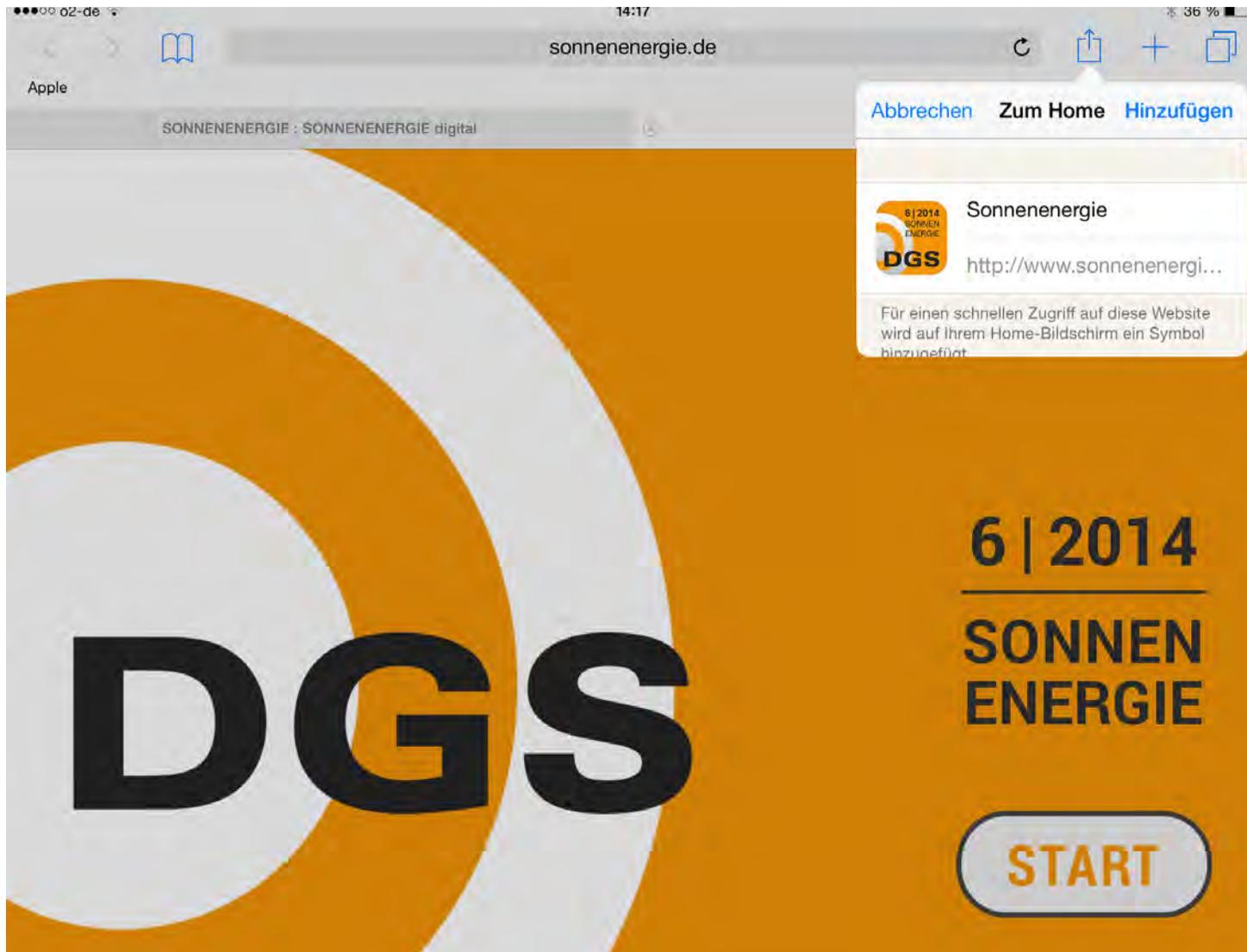
Zwischenschritt 1 für das iPad

Sie können die digitale SONNENENERGIE als Verknüpfung auf Ihrem Home-Bildschirm ablegen.

Dazu klicken Sie auf das entsprechende Symbol



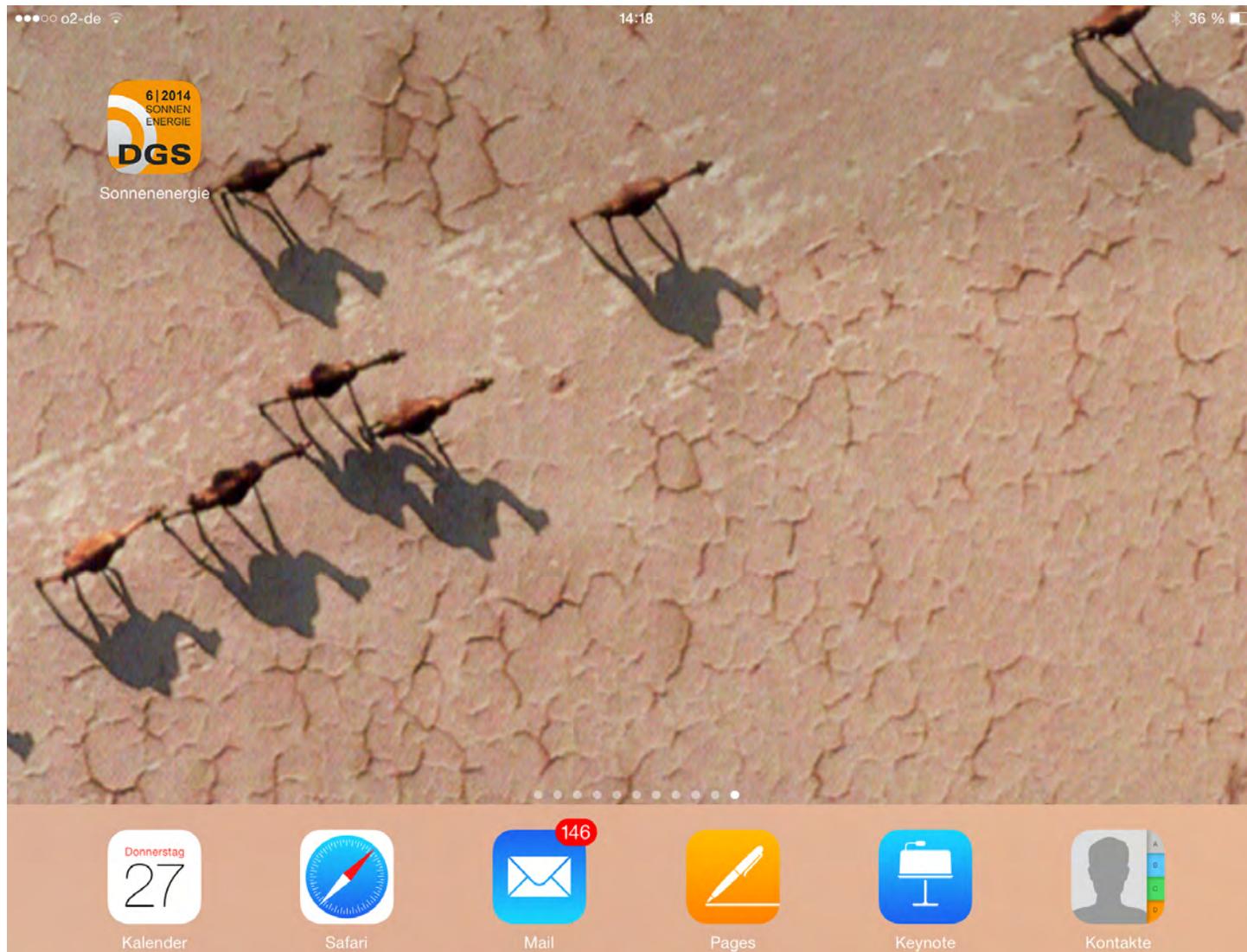
Schritt für Schritt
Zwischenschritt 2 für das iPad
Es erscheint anschließend diese Information



Schritt für Schritt

Zwischenschritt 3 für das iPad

Das Icon liegt auf dem Home-Bildschirm (wie bei einer App)



Schritt für Schritt

Zwischenschritt 4 für das iPad

Sie können die gesammelten Icons auch in einer Gruppe zusammenfassen



Schritt für Schritt

8. Wenn Sie auf **START** (siehe 7.) klicken erscheint die Startseite mit Titelbild.

o2-de 14:21 35 %

EDITORIAL

SONNENENERGIE

SONNENENERGIE digital – Ausgabe 6 | 2014

Die SONNENENERGIE ist Deutschlands älteste Fachzeitschrift für Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Energiewende. Seit 1975 ist sie das offizielle Fachorgan der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (DGS). Die DGS ist als Deutschlands mitgliederstärkste, technisch-wissenschaftliche Fachorganisation aktiv. In der SONNENENERGIE finden Sie Artikel von Fachleuten für Interessierte der Erneuerbaren Energien. Hochaktuelle Informationen aus Wissenschaft und Technik für jedermann, aber auch relevante, fundierte Fachartikel für die Spezialisten der Branche. Die SONNENENERGIE erscheint 6-mal im Jahr. In der WebApp sind aus gestalterischen Gründen nicht alle Seiten der Druckausgabe enthalten. Auf unserer Webseite www.sonnenenergie.de finden Sie diese zusätzlichen aktuellen Informationen aus der gedruckten Version der SONNENENERGIE (u.a. Globalstrahlungsdaten, Mitgliederunternehmen, Buchshop) als pdf-Datei zum herunterladen. Diesmal ist das Titelthema „Bioenergie“.

Unser Impressum finden sie [hier](#).

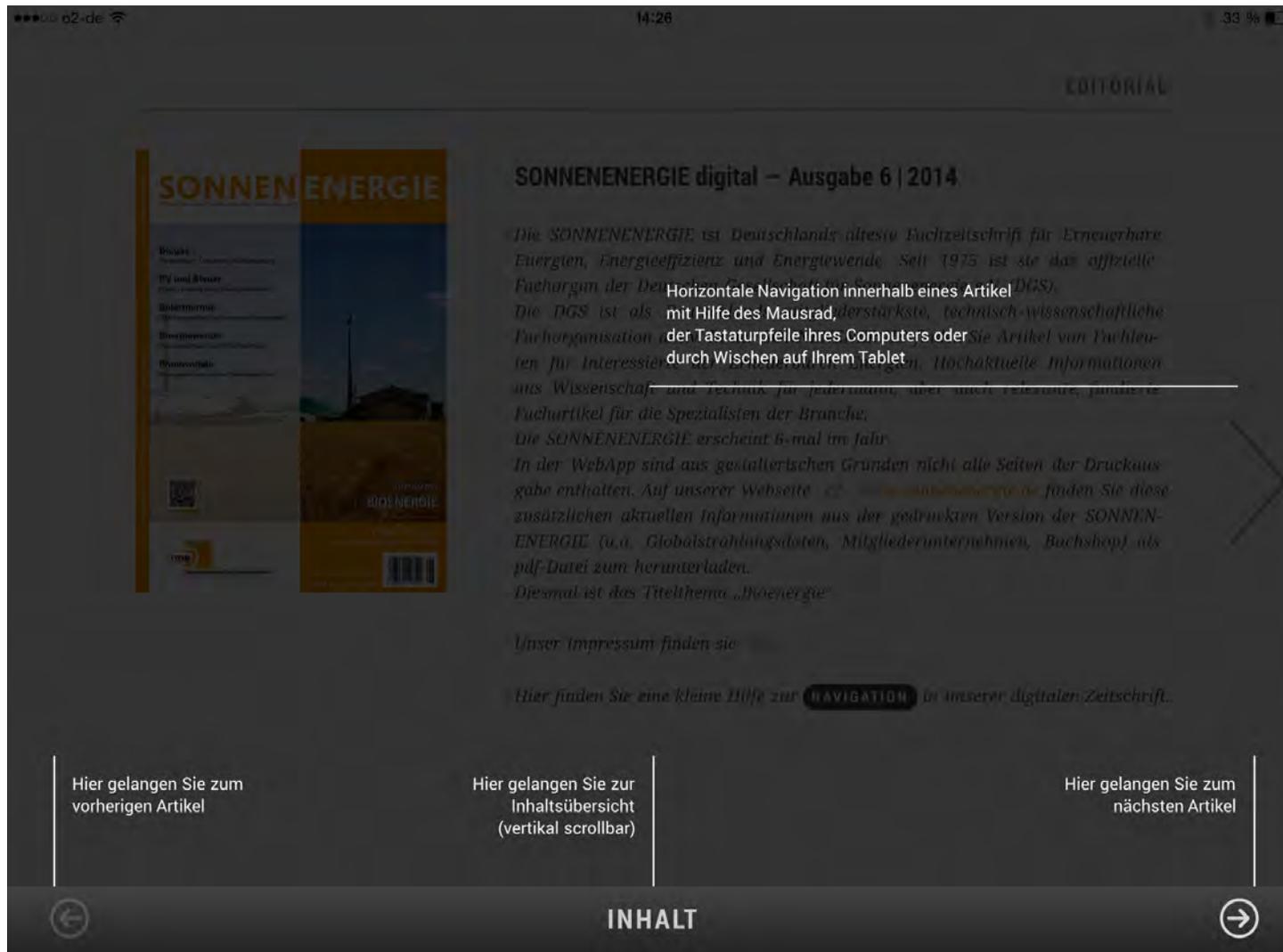
Hier finden Sie eine kleine Hilfe zur **NAVIGATION** in unserer digitalen Zeitschrift.

Horizontale Navigation im Text

INHALT

Schritt für Schritt

9. Ein Übersicht zur Navigation erhalten Sie wenn Sie auf **NAVIGATION** klicken (siehe 8.)



Schritt für Schritt

10. Horizontale Navigation (1): Sie lesen den Text in dem Sie auf den rechten großen Pfeil klicken, das Scrollrad ihrer Maus bewegen oder beim Tablet nach rechts wischen (siehe 8. Und 9.)

The screenshot shows a mobile browser interface with a status bar at the top displaying 'o2-de', '14:21', and '35%' battery. The article content is organized into three columns. The first column contains a main heading and a long paragraph. The second column has a sub-heading and a paragraph. The third column has another sub-heading and a paragraph. At the bottom, a dark bar contains the word 'INHALT' and a large right-pointing arrow icon.

o2-de 14:21 35% EDITORIAL

„VON NUN AN GING’S BERGAB!“

Es ist soweit: „A holy shit moment for global warming“, so klang es Anfang November aus der Fachwelt, nachdem der Befund deutlich wurde: Das Abschmelzen des westantarktischen Schildes ist nicht mehr aufzuhalten, unumkehrbar, irreversibel, egal was wir tun. Eine Zäsur in der Geschichte der globalen Erwärmung. Ein Anstieg des Meeresspiegels um einige Meter damit unaufhaltsam, alles nur eine Frage der Zeit. Was tut die Welt, was tun wir? Nun gut, die Zeiten sind stürmisch, von Veränderungen geprägt. China will seine CO₂-Emissionen senken – ab 2030 – immerhin. Ab wann will das Deutschland tun? Dank Rebound-Effekt und Kohlekraft steigen sie seit 2013 – wer hätte das gedacht? Noch nie hat Deutschland soviel Energie importiert wie heute – Tendenz steigend.

Es wird noch spannend

Wir sind allerdings auch Zeitzeugen von ganz erstaunlichen Ereignissen: Vattenfall soll sich aus dem Geschäft mit der fossilen Energieträgern verabschieden. Sind sie die ersten, die das Ende der fossilen Sackgasse sehen? In Dänemark werden bei Heizungsmodernisierungen Öl- und Gaskessel nicht mehr zugelas-

sen. Erneuerbarer Strom aus PV und Wind ist erstmals in der energiepolitischen Geschichte günstiger als konventioneller Strom. Energieeffizienzlabel sollen die Produktqualität von Heizkessel & Co für den Verbraucher transparenter machen. Die PV wird für den Hausbesitzer in erster Linie keine Geldanlage sondern Einsparmöglichkeit, in der Solarthermie heißen Konzepte hohe Deckungsanteile. Mit Hilfe von Eisspeichern, eTanks, Sonnenhäusern und Biomasse möchte man der Phasenverschiebung von solarem Angebot und Wärme-Nachfrage beikommen. Letzte kann sich da ganz entspannt geben, da sie weiß, dass sie dann ihren Einsatz haben wird, wenn sich Sonne und Wind verweigern, sie wächst auch ohne staatliche Subventionen weiter.

100% erneuerbar schon heute

Die gute Nachricht kommt vom nördlichsten Bundesland, aus Schleswig-Holstein: „Strombedarf rechnerisch zu 100 Prozent durch Erneuerbare gedeckt“. Wie das zuständige Ministerium mitteilt, kann der dortige komplette Stromverbrauch aktuellen Berechnungen zufolge alleine aus Sonnen-, Wind- und Bioenergie gedeckt werden kann. „Wenn das Windjahr mindestens durchschnittlich wird, können wir mit den 2014 installierten Anlagen die 100-

Prozent-Marke erreichen. Dann sind wir im Strombereich zumindest rechnerisch voll mit Erneuerbarer Energie versorgt“. Neben zahlreichen Energiedörfern hat es nun erstmals ein Bundesland geschafft, zumindest im Strombereich die numerische Autarkie zu erreichen.

Wie entscheidet der Mensch?

Die Sanierungsrate liegt in Deutschland unter 0,8 %! Der Großteil des Energieeinspar-Eisbergs, die Modernisierung im Bestand, bleibt unangetastet. Woran liegt das? Daran, dass das Thema „Heizen“ immer komplizierter wird? Was einst die Schwerkraftheizung und ein paar Schippen Kohlen erledigt haben, wird heute in Hybridlösungen abhängig von Volumenströmen, Temperaturdifferenzen, unterschiedlichen Wärmequellen und -senken, über eine Regelung hydraulisch gesteuert, nach Möglichkeit noch fernsteuerbar und dann als Sahnehäubchen mit einem Energieeffizienzlabel versehen. Oft sind alle Akteure, von der qualifizierten Fachkraft bis zum verunsicherten Verbraucher überfordert. Man findet kaum Zeit, sich intensiv mit der Materie auseinanderzusetzen. Hinzu kommt häufig das Vorurteil: Es funktioniert nicht und ist viel zu teuer und dann ist da noch die kognitive Reso-

INHALT →

Schritt für Schritt

11. Horizontale Navigation (2): Ein Text kann länger als eine Bildschirmseite sein, ggf. müssen Sie ein weiteres Mal den rechten großen Pfeil klicken (oder scollen, wischen, siehe 8. und 9.)

o2-de 14:21 35 % EDITORIAL

nanz (was nicht passt wird passend gemacht) und zeitliche Diskontierung (kleine Verluste jetzt wiegen geringer als große Verluste in der Zukunft). Vermutlich handelt der Mensch erst, wenn es darum geht, Schmerz zu vermeiden oder Lust und Freude zu gewinnen.

Problem Informationsbeschaffung

Bewusste Informationsbeschaffung ist in der heutigen Zeit recht vielfältig und aufwändig. Die Welt der Ratgeber wird größer aber wie wahr sind diese Informationen, was sind sie wert? Meist geht es nur um Vertrauen zum Gesprächspartner. Und dieser hat eine anspruchsvolle Aufgabe zu meistern: So wie jede Solaranlage individuell auf die Gegebenheiten und Bedürfnisse des Nutzers zugeschnitten sein sollte, muss die Information und Aufklärung zielgruppenspezifisch erfolgen.

Die Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie

Wir als größter Solarverband des Landes müssen uns dieser Aufgabe stellen, mit Falschinformationen aufräumen, viele gute Beispiele zeigen und Vertrauen in die Solartechnik, insbesondere die Solarwärme schaffen. Wir werden hierbei stärker mit Handwerk, Energieberatern und Architekten zusammenarbeiten,

um auf die in den Interessenskonflikten häufig begegneten Hemmnisse gemeinsam entwickelte Antworten und Lösungen zu finden. Dies ist eine unserer zentralen Aufgaben, damit wir unseren Teil dazu beitragen, dass die Wärmewende ebenso erfolgreich wie die Stromwende wird. Wir sehen hier die Notwendigkeit des Verbündens mit anderen Umweltverbänden. Durch die Kooperation mit dem Bund der Energieverbraucher potenzieren wir gemeinsam unsere Reichweite und Erreichbarkeit. Wir sind auf dem Weg. Gehen Sie den Weg gemeinsam mit uns!

Mit sonnigen Grüßen

▶ Bernhard Weyres-Borchert, Präsident

Anregungen, Kritik und Konstruktives nimmt die Redaktion jederzeit unter sonnenenergie@dgs.de entgegen.



Bernhard Weyres-Borchert

INHALT →

Schritt für Schritt

12. Die Inhaltsübersicht öffnet sich wenn Sie in dem unteren schwarzen „Taskleiste“ auf **INHALT** klicken (siehe 9.)

The screenshot shows a mobile application interface with a status bar at the top displaying 'o2-de', the time '14:21', and a battery level of '34%'. The main content area is titled 'INHALTSVERZEICHNIS' and contains five entries arranged in a grid:

- EDITORIAL**: Vorsprung verspielt. Accompanied by a thumbnail image of a solar panel.
- BUCHVORSTELLUNG**: Gemeinschaftsprojekt Energiewende, Modern heizen mit Solarthermie. Accompanied by a thumbnail image of a book cover.
- KOMMENTAR**: Niemand hat die Absicht eine Energiewende zu machen. Accompanied by a cartoon thumbnail showing a person with a hammer.
- SOLARE OBSKURITÄTEN**: Neuer Wein in alten Schläuchen. Accompanied by a photograph of a solar panel installation.
- VERANSTALTUNGEN**: Die Wasserstoff-Branche auf der Wind Energy, Renexpo vom 01. bis 04. Oktober 2014 in Augsburg, Zweite Deutsche Photovoltaik Sicherheitstagung in Berlin. Accompanied by a photograph of a trade show booth.

At the bottom of the screen, there is a dark grey bar with the text 'ZURÜCK' in white. A large, faint downward-pointing arrow is visible in the bottom right corner of the content area.

Schritt für Schritt

13. In der Inhaltsübersicht können Sie mithilfe des dort erscheinenden großen Pfeils navigieren (bzw. scollen oder wischen)

o2-de 14:22 34 %

ARTIKEL

DGS-STELLUNGNAHME
Auszug aus der aktuellen DGS-Veröffentlichung zu Biogas

BIOGAS PERSPEKTIVEN
Nach der EEG-Novelle 2014: Das Potenzial ist vorhanden, die Rahmenbedingungen haben sich geändert

BIOGAS FÜR AUTOS POPULÄR MACHEN
Unternehmen plant ein Netz von Biogas-Tankstellen

BIOGAS GANZ VERWERTEN
Spezielle Mikroben erzeugen mit Hilfe des im Biogas enthaltenen Kohlendioxids und hinzugefügtem Wasserstoff zusätzliches Methan

GROSSE HOLZENERGIEANLAGEN UND DAS EEG
Radikaler Schnitt durch die EEG-Reform: Die Stromerzeugung aus Holz kommt aufs Abstellgleis

PV UND STEUER – ENDLICH KLARHEIT?
BMF veröffentlicht lang erwartetes Schreiben zur Umsatzsteuer bei neuen PV-Anlagen ab April 2012

ZURÜCK

Vertikale
Navigation
Im Inhaltsverzeichnis

Schritt für Schritt

14. Die Inhaltsübersicht geht über mehrere Seiten

o2-de 14:22 34 %

ENERGIEWENDE VOR ORT
LANDonline - Transnationales Netzwerk für Erneuerbare Energien und Speichertechnologien

DGS-AKTIV

ZWEITER ENERGIESTAMMTISCH IN MÜNSTER
Thema „Solarthermie“ am 6. November

ÜBERGABE EINER SOLAR-STIRLING KÜHL-BOX AN DGS-SCHULE WERNE

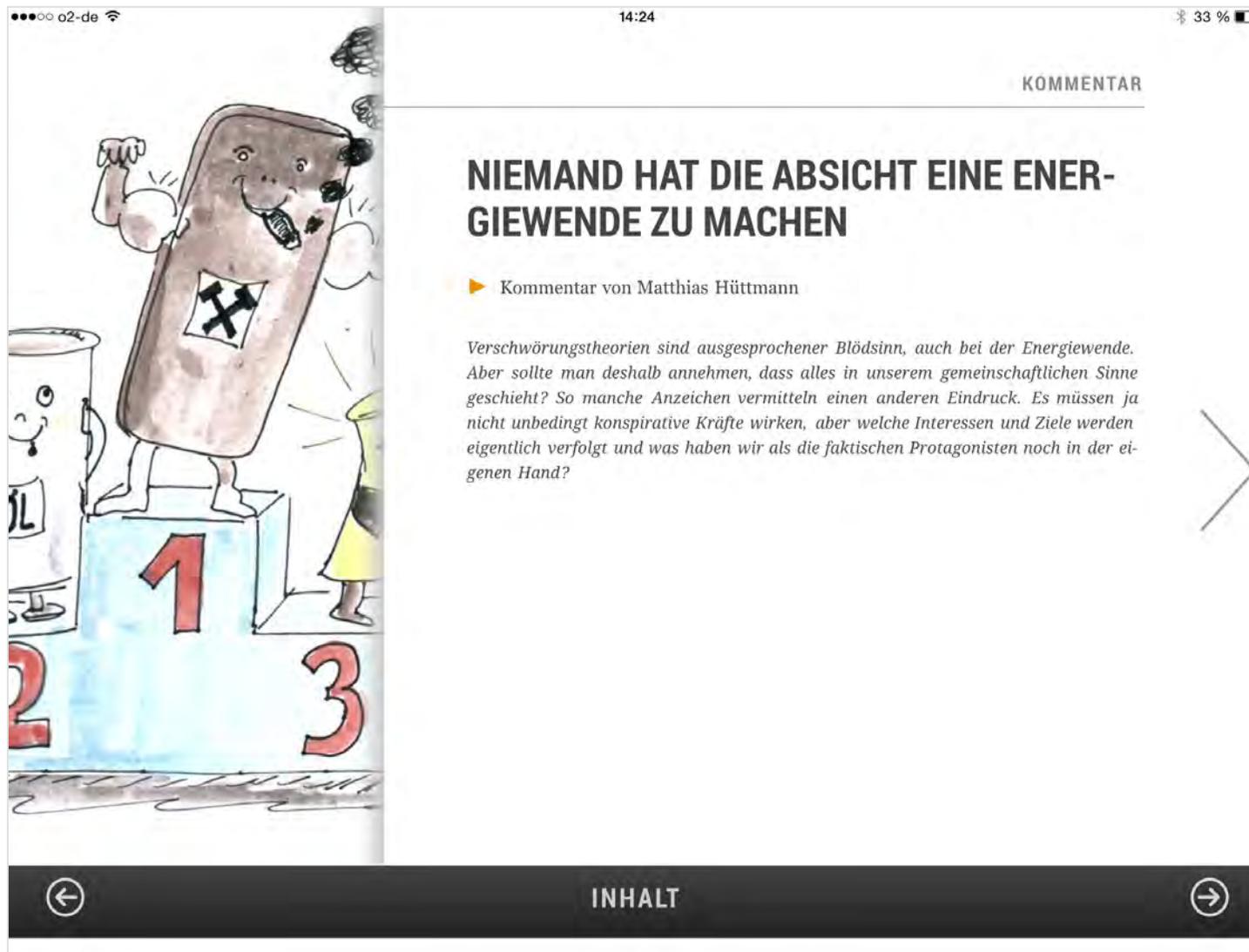
ENERGIERESSOURCE EINSPARUNG
oder was ich nicht verbrauche, das muss ich auch nicht bezahlen

DIE ENERGIEWENDE TATKRÄFTIG UMSETZEN!
r.e.solut: Beratungsstelle für Erneuerbare Energien in der Region Nürnberg/Fürth eröffnet

ZURÜCK

Schritt für Schritt

15. Um zwischen den einzelnen Artikeln zu wechseln (vertikale Navigation) klicken Sie diese entweder im Inhaltsverzeichnis (siehe 12. bis 14.) an – Oder wandern Sie mithilfe der beiden Pfeiltasten in der unteren schwarzen „Taskleiste“ durch das Heft.



Vertikale Navigation bzw.
Blättern durch die Artikel

Schritt für Schritt

16. Bei der digitalen SONNENENERGIE können Sie bequem lesen und Bilder und Grafiken genauer betrachten. Dazu müssen Sie während des Lesens des Textes...



The screenshot shows a mobile application interface. On the left is a vertical technical diagram of a power grid. It features a central substation labeled 'Umspannwerk 380/110kV' with a 'zentrale Steuerung' (central control) building. Two '110kV Erdkabel' (110kV underground cables) connect this substation to a 'Sammel LW' (collection substation). The background of the diagram is a stylized green landscape with trees and houses. The right side of the screen displays the article content. At the top right, the text 'NETZAUSBAU' is visible. The article title is 'AUF DEM WEG ZUR SYSTEMVERANTWORTUNG' in large, bold letters. Below the title is the subtitle 'VERBUNDKRAFTWERK ALS NEUER KRAFTWERKSTYP UND ANTWORT AUF DIE ENGPÄSSE IN DEN VERBUNDNETZEN'. The author is listed as 'von Klaus Oberzig'. The main text of the article is in italics. At the bottom of the screen is a dark navigation bar with a left arrow, the word 'INHALT' in the center, and a right arrow.

14:24 34 %

NETZAUSBAU

AUF DEM WEG ZUR SYSTEMVERANTWORTUNG

VERBUNDKRAFTWERK ALS NEUER KRAFTWERKSTYP UND ANTWORT AUF DIE ENGPÄSSE IN DEN VERBUNDNETZEN

▶ von Klaus Oberzig

Über ein Jahrzehnt konnten Wind- und Solarparkbetreiber wie auch Biogasanlagen ihren Strom beim jeweils zuständigen Netzbetreiber „abliefern“, abgesichert durch die EEG-Einspeisevergütung. Dieses simple Verfahren, bei dem die Betreiber nicht selbst als Akteure auf dem liberalisierten Strommarkt auftreten mussten, sorgte dafür, dass über eineinhalb Millionen regenerative Stromerzeugungsanlagen entstanden. Es ermöglichte zugleich eine technologische Revolution, welche die Erneuerbaren heute mehr als konkurrenzfähig gegenüber den alten Verbrennungstechnologien gemacht hat. Aber es führte auch zur bekannten Belastung der Verteilnetze. Das EEG 2014 sieht nun vor, dass ab 2015 hinzukommende Erzeuger, Kleinanlagen bis 100 kWh ausgenommen, ihren Strom selbst vermarkten müssen. Diese Vorgabe...

← INHALT →

Schritt für Schritt

17. ... nur auf ein Bild klicken...

o2-de 14:24 34 % NETZAUSBAU



Integration von EE-Kraftwerken in das Höchstspannungsnetz © Infografik: Parabel/Römer-Grafik.de

Über ein Jahrzehnt konnten Wind- und Solarparkbetreiber wie auch Biogasanlagen ihren Strom beim jeweils zuständigen Netzbetreiber „abliefern“, abgesichert durch die EEG-Einspeisevergütung. Dieses simple Verfahren, bei dem die Betreiber nicht selbst als Akteure auf dem liberalisierten Strommarkt auftreten mussten, sorgte dafür, dass über eineinhalb Millionen regenerative Stromerzeugungsanlagen entstanden. Es ermöglichte zugleich eine technologische Revolution, welche die Erneuerbaren heute mehr als konkurrenzfähig gegenüber den alten Verbrennungstechnologien gemacht hat. Aber es führte auch zur bekannten Belastung der Verteilnetze. Das EEG 2014 sieht nun vor, dass ab 2015 hinzukommende Erzeuger, Kleinanlagen bis 100 kWh ausgenommen, ihren Strom selbst vermarkten müssen. Diese Vorgabe markiert eine Entwicklung, bei der nicht mehr der rein quantitative Ausbau von Photovoltaik-, Wind- und Biomasseanlagen im Fokus steht, sondern der Umbau der Strominfrastruktur insgesamt.

Die Diskussion um das EEG 2014 war zum Teil von den Ängsten geprägt, die Erneuerbaren könnten den Konkurrenzkampf mit den Fossilen verlieren. Vielen Protagonisten war nicht bewusst, dass ein quantitativer Ausbau alleine nicht zum Sieg der Energiewende führen wird. Solange die Steuerung des Stromsystems durch fossile Großkraftwerke, also durch die rotierenden Massen von deren Turbinen abgesichert wird, können die erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen nur die Rolle des kleinen Bruders spielen. Dieser könnte zwar billigen Strom liefern, hätte aber ansonsten nichts zu melden. Der Sprung in die Systemverantwortung könnte nur mit qualitativ neuen Systemen gelingen, darüber waren sich vorausschauende Entwickler und Wissenschaftler bereits vor Gabriels EEG-Novelle im Klaren. Schon lange davor hatte der für die Entwicklung der Erneuerbaren typische Wettlauf eingesetzt, der nicht zum ersten Mal dazu führte, dass parallel zur gesetzlichen „Verschärfung“ des EEG, die neue Technologie zur Auflösung dieser Situation längst erarbeitet war.

Von der EE-Einzelanlage zum CO₂-neutralen Kraftwerk

Das Verbundkraftwerk, das die Berliner Parabel GmbH aktuell in der Brandenburgischen Prignitz entwickelt, stellt einen neuen Typus von Kraftwerk dar. Als rein regeneratives Kraftwerk wird es erstmals über alle Funktionalitäten verfügen, wie sie auch konventionelle Kraftwerke haben. Es kann als flexibel regelbare Einheit nicht nur Wind-, Photovoltaik- und Biogasanlagen samt Batteriespeichern kombinieren, sondern deren grünen Strom direkt in das 380 kV Übertragungsnetz integrieren und vermarkten. Diese Einspeise-Ebene war bislang nur fossilen Großkraftwerken vorbehalten, die mit Kohle, Kernkraft oder Erdgas betrieben werden. Das wird nun anders.

← INHALT →

Schritt für Schritt

18. ... und schon sieht man es im Detail

14:24 34% NETZAUSBAU

ten Belastung der Verteilnetze. Das EEG 2014 ... auf eingesetzt, der nicht zum ersten Mal dazu ... zur gesetzlichen ... e neue Technologie ... tion längst erarbei-

Integration von EE-Kraftwerk in das Höchstspannungsnetz © Infografik: Parabel/Römer-Grafik.de

Integration von EE-Kraftwerk in das Höchstspannungsnetz © Infografik: Parabel/Römer-Grafik.de

Über ein Jahrzehnt ... larparkbetreiber ihren Strom beim je ... treiber „abliefern“, a ... Einspeisevergütung. ... bei dem die Betreiber auf dem liberalisier ... mussten, sorgte das ... Millionen regenerati ... gen entstanden. Es ... technologische Revol ... erbaren heute meh ... gegenüber den alten Verbrennungstechnologien Klaren. Sch ... Entwicklung

um CO₂-neutralen

Das die Berliner Pa-Brandenburgischen einen neuen Typus rein regeneratives über alle Funktio- auch konventionel- inn als flexibel reind-, Photovoltaik- Batteriespeichern n grünen Strom digungsnetz integrie- se Einspeise-Ebene oßkraftwerken vor- nkraft oder Erdgas nun anders.

← INHALT →

Man sollte es am besten einfach selbst ausprobieren – es macht einfach riesig Spaß!

Finito