



ÖKOSTATION

Bauen und Technik

PROGRAMM 2023

Bürgerberatung

Besichtigung

Informationsbroschüren





Anschrift:

Ökostation Bauen und Technik

(im Berufskolleg Elberfeld)

Besucheranschrift: **Döppersberg 36**

Postanschrift: Bundesallee 222, 42103 Wuppertal

Internet:

www.wuppertal.de/oekostation

Sprechzeit:

Montags nach Terminabsprache. In den Schulferien geschlossen.

Barrierefreiheit:

Die Freischaltung des Aufzugs erfolgt nur nach Terminabsprache.

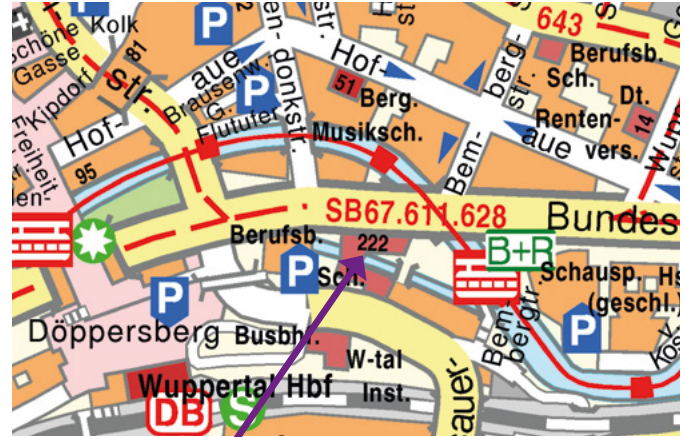
Kontakt/ Anmeldung:

Telefon: 0202 563-2310

E-Mail: anni.dornbach@stadt.wuppertal.de

Leitung:

Anni Dornbach, Diplom-Geographin



Erreichbarkeit:

Ökostation Bauen und Technik

Döppersberg 36

Bus- und Bahnhaltestelle: Wuppertal Hauptbahnhof

Schwebebahnhaltestelle: Kluse

Parken:

Parkhaus Hauptbahnhof

Parkhaus Fleming's Express Hotel

Parkhaus Hofaue City

Parkhaus City-Arkaden

Carsharing:

cambio CarSharing-Station Kluse

Die Ökostation Bauen und Technik

Unter dem Motto „sonnig, windig und auch technisch“ berät die Ökostation Bauen und Technik auch in diesem Jahr interessierte Bürgerinnen und Bürger.

Beratung und Ausstattung:

Die Beratungsthemen zur Dachbegrünung, Schimmelpilz im Wohngebäude, Strom- und Wärmeerzeugung aus Sonnen- und Windenergie, richteten sich an Haus- und Grundeigentümer, die ihr Wohngebäude funktional und energetisch aufwerten möchten.

Das Flachdach der Ökostation ist mit drei Mikrowindenergieanlagen, einer Photovoltaikanlage, einer thermischen Solaranlage und einem Gründach ausgestattet.

Ein Datenlogger veranschaulicht die Stromproduktion der Photovoltaik- und Mikrowindenergieanlagen.

Besichtigung:

Für die Besichtigung der Anschauungsobjekte ist eine Anmeldung erforderlich.

Haftung:

Bei Unfällen, Sachschäden und Haftpflichtansprüchen Dritter besteht kein Versicherungsschutz über die Stadt Wuppertal.

Datenschutz:

Ihre Angaben und Daten werden nicht an Dritte herausgegeben. Wir nutzen die Daten ausschließlich zur Anmeldung und Kontaktaufnahme.

Anmeldung:

E-Mail: anni.dornbach@stadt.wuppertal.de

Telefon: 0202 563-2310

Das Beratungsangebot 2023 im Überblick

- **Dachbegrünung**, Seite 6–7
- **Schimmelpilz im Wohngebäude**, Seite 8–9
- **Kleinwindenergieanlagen (KWEA)**, Seite 10–11
- **Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen)**, Seite 12–13
- **Solarthermische Anlagen**, Seite 14–15
- **Grüner Strom für die Energiewende in Wuppertal**, Seite 16–17
- **Kontaktadressen in Wuppertal**, Seite 18–19

Die kostenlosen Beratungs- und Besichtigungstermine werden individuell vereinbart. Bitte melden Sie sich frühzeitig an.

Appsolut praktisch:

Die neue
AWG-App!



Mehr Infos auf:
www.awg-wuppertal.de

AWG Abfallwirtschaftsgesellschaft
mbH Wuppertal
Korzert 15 · 42349 Wuppertal
Telefon: 0202 / 40 42 0

AWG
DEN REST ERLEDIGEN WIR!

Dachbegrünung

Dachbegrünungen bieten Vorteile für Mensch und Umwelt. Sie entlasten bei Starkregen die Kanalisation, leisten einen Beitrag zur Verbesserung des Stadtklimas, bieten Insekten Lebensraum, tragen zur Gebäudedämmung bei und ermöglichen nutzbare Freifläche.

Maßgebliche Faktoren für die Begrünungsart und den Schichtenaufbau sind der Dachaufbau, die Dachneigung und die Dachausrichtung. Hier gilt, je mächtiger der Schichtenaufbau, desto tiefer können die Pflanzen wurzeln. Je nach Begrünungsart unterscheidet man zwischen intensiver und extensiver Dachbegrünung. Hier sind konstruktive und bauphysikalische Voraussetzungen zu beachten.

Eine erste Entscheidungshilfe bezüglich der potentiellen Eignung bietet das Gründachkataster der Stadt Wuppertal.

Das Gründachkataster finden Sie unter:

www.wuppertal.de/solar-gruendach

Förderung Dachbegrünung

(Bitte beachten Sie, dass Förderprodukte eventuellen Änderungen unterliegen.)

BMWK: Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Stadt Wuppertal: siehe unter: Regenwassergebühr

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.wuppertal.de/oekostation



Begrünt seit: 2002

Fläche der Begrünung: ca. 520 m²

Begrünungsart: extensiv Begrünung

Pflanzen: Sedumarten

Pflanzempfehlung: sonnenliebend

Pflege: ein- bis zweimal im Jahr

Schimmelpilz im Wohngebäude

Schimmelpilze und Sporen sind ein Bestandteil unserer Umwelt und gehören zur natürlichen Umgebung.

Schimmelpilze befinden sich als weißlicher, grauer, bläulichgrüner, gelblicher, rötlicher, bräunlicher oder schwärzlicher Überzug auf organischen Substanzen. Wenn Schimmel entsteht, spielen viele Ursachen zusammen.

Feuchte, gute Nährstoffversorgung und Luft fördern ihre Entstehung und Ausbreitung.

Ein besonderes Problem stellt der Schimmel in Wohngebäuden dar. Wird feuchte Luft in Innenräumen nicht durch ausreichendes Lüften nach außen abgeführt, kann sie an verschiedenen Stellen kondensieren, vor allem an Fensterstürzen, in Raumecken, an Schlafzimmer- und Badezimmerwänden und an Schrankrückseiten. Die feuchten Stellen bilden eine ideale Grundlage für Schimmelpilze. Die Feuchtigkeit, die als Wasserdampf in der Luft enthalten ist, wird sichtbar, wenn sie sich als Tauwasser an kalten Oberflächen niederschlägt. Jeder kennt z.B. beschlagene Spiegelflächen nach dem Duschen oder Baden.

Vor allem Neubauten sind aufgrund der nach der Energieeinsparverordnung vorgeschriebenen Dichtigkeit der Gebäudehülle betroffen. Aber auch unsachgemäße Sanierung von Altbauten und Bauschäden können die Schimmelbildung fördern.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.wuppertal.de/oekostation



Schimmelbefall auf einer Innenwand (Ursache: defektes Fallrohr)



Schimmelbefall durch Wärmebrücke in einer Raumecke.

Kleinwindenergieanlagen (KWEA)

Vor der Installation einer Kleinwindenergieanlage, sollte vorab die Eignung der Anlage und des Standortes geprüft werden. Der Ertrag einer Anlage hängt von der Anlagengröße, der Nennleistung und vom Wind ab, exponierte Standorte in höheren Lagen sind bevorzugt.

Angrenzende Gebäude und Bäume führen zur Luftverwirbelung und mindern den Ertrag.

Um eine seriöse Einschätzung des Standortes zu gewährleisten ist eine Windmessung über 6 Monate empfehlenswert. Zudem sollten die Nachbarn über das Vorhaben informiert werden, da die Anlage Geräusche und Schattenschwurf erzeugen.

Kleinwindenergieanlagen benötigen je nach Höhe der Anlage und der Art der baulichen Nutzung des Baugebietes (z.B. reine Wohngebiete) eine Baugenehmigung. Die gesetzlichen Bestimmungen fürs eigene Grundstück sollte man schnell in Erfahrung bringen, damit Klarheit besteht. Auskunft erteilt die Bauberatung in der Kommune.

Förderung von Kleinwindenergieanlagen:

(Bitte beachten Sie, dass Förderprodukte eventuellen Änderungen unterliegen.)

EEG-Einspeisevergütung: siehe Bundesnetzagentur

KfW Kredit: Erneuerbare Energien – Standard (Kredit 270)

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.wuppertal.de/oekostation



Mikro-Windenergieanlagen der Ökostation Bauen und Technik

In Betrieb seit: 2002

Leistung der Anlagen (von links nach rechts): 500 Watt, 200 Watt, 500 W

Anlagenart: eine horizontalachsen Windturbine, zwei vertikalachsen Windturbinen

Spannung: 24 V

Stromeinspeisung: öffentliches Niederspannungsnetz

Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen)

Hauseigentümer wollen unabhängiger von der Energieversorgung und von steigenden Strompreisen werden und einen Beitrag zur Energiewende leisten. In diesem Zusammenhang spielen die Erneuerbaren Energien, zum Beispiel die Erzeugung von Solarstrom mit Hilfe einer Photovoltaikanlage, eine bedeutende Rolle.

Bevor Sie Ihr eigener Stromerzeuger werden, sollten Sie sich Ihr Dach genau anschauen. Denn nicht jedes Dach eignet sich für den optimalen Betrieb einer Photovoltaikanlage.

Erste Informationen über die Eignung der Dachfläche liefert das Solarkataster der Stadt Wuppertal.

Das Solarkataster finden Sie unter:

www.wuppertal.de/solar-gruendach

EEG 2023

Dank einer Neufassung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) gelten seit dem 30. Juli 2022 neue Vergütungssätze für die Neuinstallation netzgekoppelter Photovoltaikanlagen. Können Solarmodule nicht auf dem Hausdach montiert werden, dürfen sie auch im Garten aufgestellt werden. Dort werden sie ebenfalls gefördert.

Weiterführende Informationen stehen im EEG 2023.

Förderung von PV-Anlage und Stromspeicher

(Bitte beachten Sie, dass Förderprodukte eventuellen Änderungen unterliegen.)

BAFA: Energie - Bundesförderung für effiziente Gebäude

KfW-Bank: Erneuerbare Energien - Standard (Kredit 270)

progres.nrw: Förderinstrumente für die Energiewende

WSW Klimafonds-Förderungen: Stromspeicher für lokale Erzeuger

Nähere Informationen zum Thema finden Sie hier:

www.wuppertal.de/oekostation



Photovoltaik-Module der Ökostation Bauen und Technik

In Betrieb seit: 2002

Gesamtleistung der Anlage: 1,6 kWp

Anzahl der Module: 16

Zelltyp: Polykristalline Siliziumzellen

Leistung-Modul: 100 Wp

Durchschnittlicher Jahresertrag: ca. 1150 kWh
(1 kWp ca. 719 kWh)

Stromeinspeisung: öffentliches Niederspannungsnetz

Solarthermische Anlagen

Solarthermie dient der Trinkwassererwärmung oder kann als Kombisystem die Heizungsanlage unterstützen. Die Kombianlage kann etwa 15 bis 25% des jährlichen Gesamtwärmebedarfs decken. Solaranlagen, die der reinen Trinkwassererwärmung dienen, können im Jahresmittel bis zu 65% des Energiebedarfs für Wasser beitragen.

Die Voraussetzung für eine gut funktionierende Anlage ist eine schattenfreie, nach Süden ausgerichtete Dachfläche. Natürlich ist auch eine gute Dämmung des Gebäudes vorteilhaft, um wenig Energie zu verbrauchen.

Anschauliche Informationen über die Eignung einer Dachfläche liefert das Solarkataster der Stadt Wuppertal. Hierüber erfahren Sie wie viel nutzbare Solarstrahlung auf der Dachfläche ankommt.

Das Solarkataster finden Sie unter:

www.wuppertal.de/solar-gruendach

Förderung von Solarthermischen Anlagen

(Bitte beachten Sie, dass Förderprodukte eventuellen Änderungen unterliegen.)

BAFA: Energie – Bundesförderung für effiziente Gebäude
KfW-Bank: Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)
progres.nrw: Förderinstrumente für die Energiewende
WSW Klimafonds-Förderungen: Solarthermie

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.wuppertal.de/oekostation



Vakuurröhren-Kollektor der Ökostation Bauen und Technik

In Betrieb seit: 2002

Kollektortyp: Vakuurröhrenkollektoren

Anzahl der Röhren: 30

Kollektorfläche: ca. 4m²

Solarspeiche: 300 l Trinkwasserspeicher

Eignung: Warmwasserbereitung für vier Personenhaushalt
(1 m² pro Person)

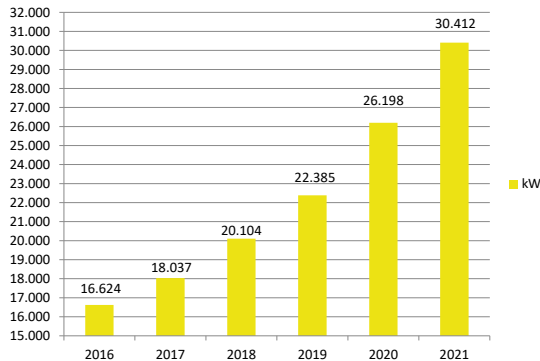
Grüner Strom für die Energiewende in Wuppertal

In Wuppertal spielt der Anteil der erneuerbaren Energien bei der Stromversorgung eine immer wichtigere Rolle. Einen besonderen Anteil leisten hier die Sonnenenergie, die Windenergie und die Wasserkraft.

Nachfolgend werden exemplarisch die installierte Leistung der in Wuppertal gemeldeten Photovoltaikanlagen, die Stromeinspeisung der Windkraftanlage Cronenberg sowie der Wasserkraftanlage Herbringhausen von 2016 bis 2021 dargestellt.

Die klimafreundlichen Anlagen tragen zur Stromversorgung mit grünem Strom sowie zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei.

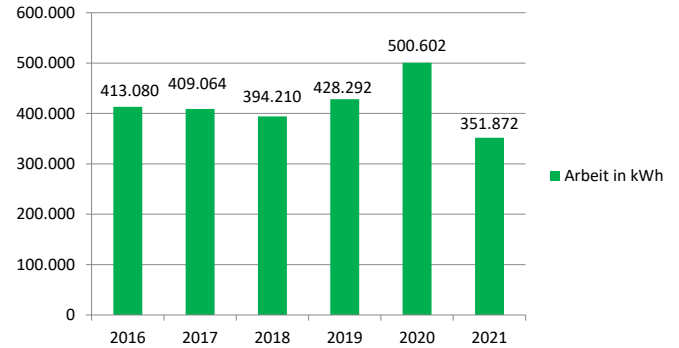
Installierte Leistung der in Wuppertal gemeldeten Photovoltaikanlagen von 2016 bis 2021



Quelle: WSW Netz GmbH, März 2022

Stromeinspeisung der Windkraftanlage Cronenberg von 2016 bis 2021

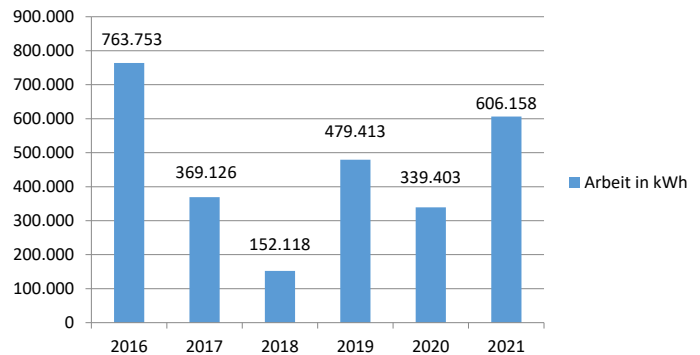
Windanlage Cronenberg
Leistung 600 kW



Quelle: WSW Netz GmbH, März 2022

Stromeinspeisung der Wasserkraftanlage Herbringhausen von 2016 bis 2021

Wasserkraftanlage Herbringhausen
Leistung: 203 kW



Quelle: WSW Netz GmbH, März 2022

Kontaktadressen in Wuppertal



Stadt Wuppertal

300.2 Klimaschutz

Johannes-Rau-Platz 1

Ansprechpartnerin: Frau Stamm

Telefon: 0202 563-5478

E-Mail: klimaschutz@stadt.wuppertal.de

www.wuppertal.de/klimaschutz

Stadt Wuppertal

105.21 Bürgerberatung Bauen

Johannes-Rau-Platz 1

E-Mail: bauberatung@stadt.wuppertal.de

www.wuppertal.de/bauberatung

Verbraucherzentrale NRW

Energieberatung

Schlossbleiche 20

Ansprechpartner: Herr Bürk

Telefon: 0202 693758-06

E-Mail: wuppertal.energie@vz-nrw.de

www.vz-nrw.de/wuppertal

WSW Energie & Wasser AG

Energieberatung

Bromberger Str. 39-41

Telefon: 0202 569-5151

<https://www.wsw-online.de/>

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Döppersberg 19

Telefon: 0202 2492-0

E-Mail: info@wupperinst.org

www.wupperinst.org

Bergische Universität Wuppertal

Gaußstraße 20

Telefon: 0202 439-0

E-Mail: webmaster@uni-wuppertal.de

www.uni-wuppertal.de

Impressum

Stadt Wuppertal, 300.2 Ökostation Bauen und Technik

Redaktion: Anni Dornbach

Fotos: Archiv Ökostation Bauen und Technik, Medienzentrum,
Gebäudemanagement der Stadt Wuppertal

Layout: Stadt Wuppertal, Medienzentrum

Karte: Kommunale Geodaten der Stadt Wuppertal (Amtliche Stadtkarte)

© 102 Vermessung, Katasteramt und Geodaten

Druck: www.dieumweltdruckerei.de

Papier: Recyclingpapier aus 100% Altpapier

Auflage: Dez. 2022/2000 Stück



Wir sind hier.

Verlässlich für die Zukunft. Seit 200 Jahren.

Bewegung, Leben, Umwelt: Wir setzen uns aktiv für den Zusammenhalt, die Gemeinschaft und die Entwicklung von Wuppertal ein – zu unserem Jubiläum sind wir uns dieser Verantwortung besonders bewusst.

Weil's um mehr als Geld geht.

sparkasse-wuppertal.de/200-jahre

