

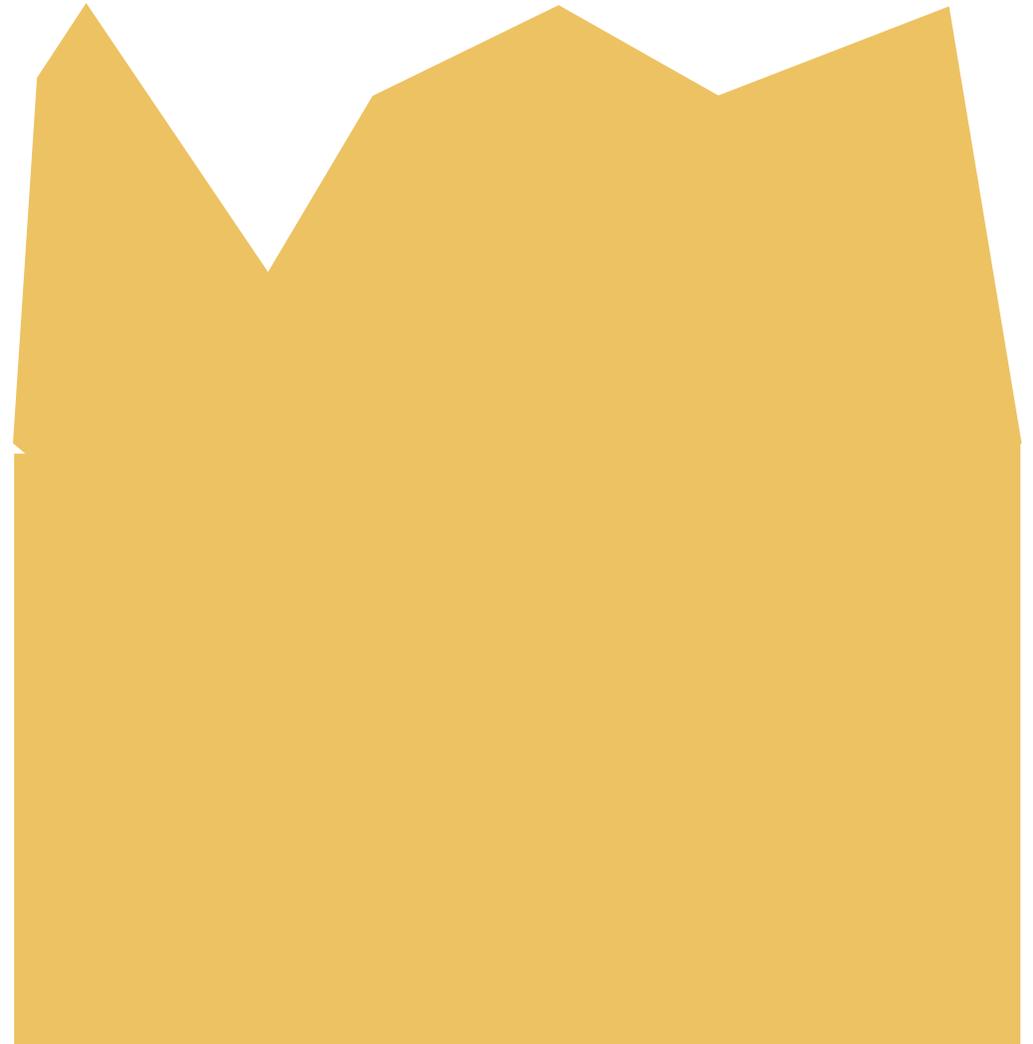
Exkursion

Innovative Lebensentwürfe in Hannover

Du willst deinen Teil zum „Green Deal“ beitragen und bist auf der Suche nach innovativen und klimaneutralen Wohn- und Energieerzeugungsformen?

Diese Exkursion bietet dir einen neuen Blick auf die Stadt Hannover und gibt dir Anreize für moderne und nachhaltige Lebensentwürfe.

Um das Ziel der Klimaneutralität bis 2050 in Europa (COM640 final 2019) erreichen zu können muss auch im privaten Wohnungsbereich etwas getan werden. In Hannover machen die privaten Haushalte einen Anteil von 20% (Stand 2011) der CO₂-Emissionen aus. (Berding o.D.)



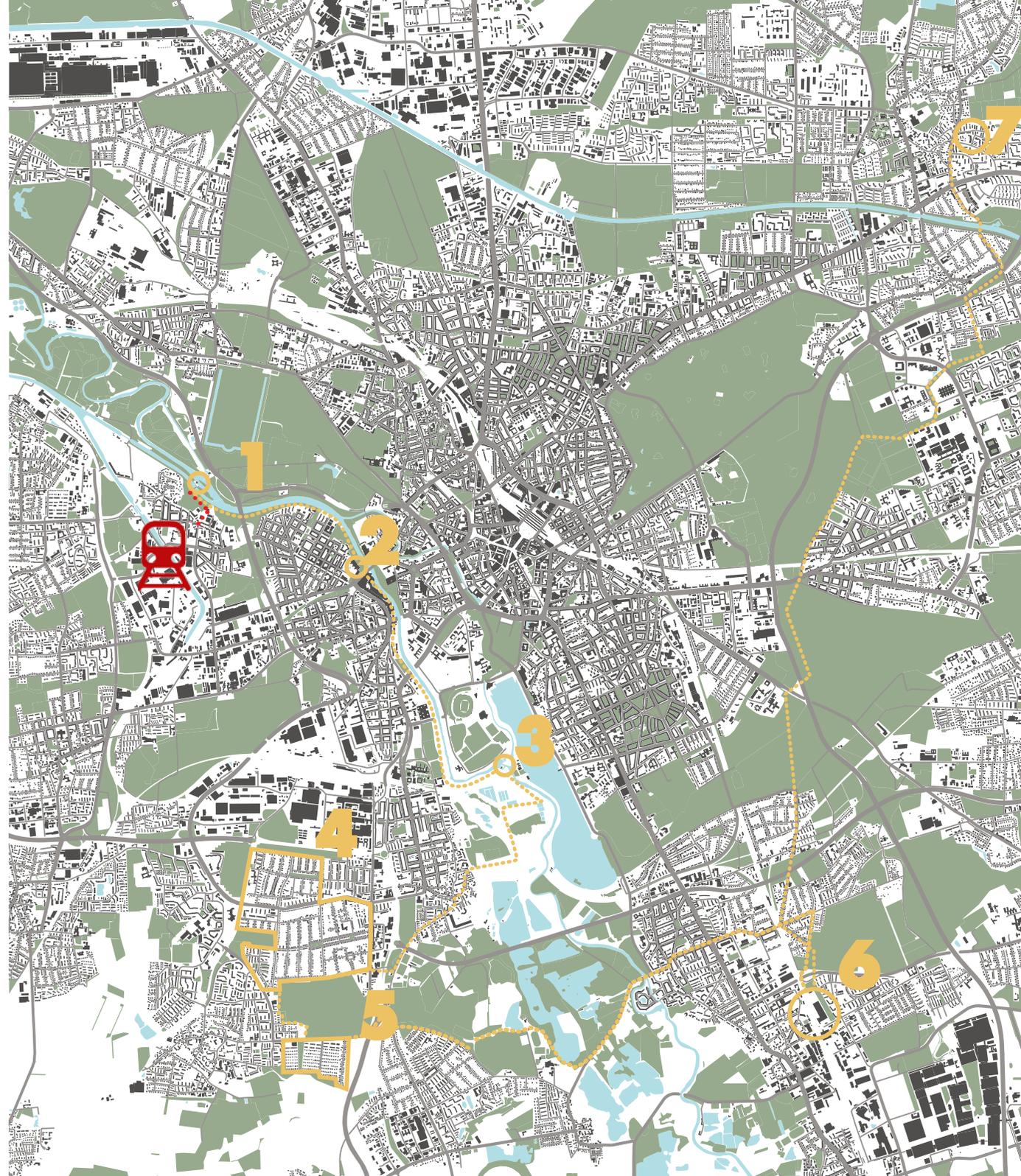
Übersichtskarte

Stationsguide

Die Exkursion startet an der Wasserkunst in Herrenhausen. Erreichbar ist das Kraftwerk mit der Straßenbahnlinie 10 Richtung Ahlem, Ausstieg Harenberger Straße. Von dort aus ist das Kraftwerk fußläufig erreichbar. Von dort aus können alle weiteren Ziele mit dem Fahrrad angefahren werden.

Es wird eine Strecke von ca. 30 Kilometern zurückgelegt bei einer Dauer von ca. 3- 4 Stunden.

Die Orte sollten ausgiebig erkundigt werden, da mehrere Baugebiete mit einbegriffen sind, welche in ihrer Größe und Vielfältigkeit erst zur Geltung kommen.



Station 1

Wasserkraftwerk Herrenhausen

Technische Daten

Leistung: 940 kW

Jahresproduktion: 3,3 Mio. kWh

CO₂-Ersparnis: 2000t/Jahr



Das Wasserkraftwerk Herrenhausen bildet den Einstieg zur Exkursion „Innovative Lebensentwürfe in Hannover“. Im Zuge der Expo 2000, die unter dem Motto „Mensch, Natur und Technik – Eine neue Welt entsteht“ (Kaiser, 2000) stattfand, wurde hier der Standort einer historischen Wehranlage genutzt, um emissionsfreien Strom zu erzeugen. Seit 1999 erzeugt das klimafreundliche Wasserkraftwerk Energie für 1850 Haushalte. Mit einer integrierten 95 m lange Fischaufstiegsanlage vereint das Wasserkraftwerk Klima- und Naturschutz im viel genutzten Naherholungsgebiet an der Leine. Da der Bau eines Wasserkraftwerks eine erhebliche Beeinträchtigung für den lokalen Naturhaushalt darstellt, wurden in direkter Umgebung Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt. Hierbei wurden 2500 Quadratmeter Weiden- und Au-Wald als auch 900 Quadratmeter Hartholzau angelegt. (Landeshauptstadt Hannover, 2018)



Abb. 1: Luftbild Kraftwerk Herrenhausen

Station 2

Heizkraftwerk Linden



Abb.2: Heizkraftwerk Linden

Das Heizkraftwerk Linden versorgt nicht nur viele Haushalte mit Wärme, sondern dient dem Stadtteil Linden als Wahrzeichen. Die drei Kesselhäuser der Anlage werden liebevoll „die Warmen Brüder“ genannt.

Das 1962, als Kohlekraftwerk, fertiggestellte Kraftwerk wurde 1998 auf den neusten Stand der Technik gebracht, indem man die Anlage auf Gas umstellte. Seit 2013 ist die Anlage mit zwei leistungsfähigen Dampfturbinen ausgestattet, die es ermöglichen 35.000 KundInnen mit Wärme, sowie mehr als 200.000 Haushalte mit Strom zu versorgen. (Harrendorf, 2014)

Seit kurzem wurde das angrenzende Umspannwerk mit einer Solaranlage ausgestattet, die zudem fast 20 Haushalte versorgt. (Harrendorf, ebd.)

Heizkraftwerk

Leistung: 255 Megawatt (MW) bei der Stromproduktion und 185 MW Fernwärmeleistung

Jahresproduktion: 3,3 Mio. kWh

CO₂-Ersparnis: über 200.000t/Jahr

Photovoltaikanlage

Leistung: 84 kW

CO₂-Ersparnis: fast 40t/Jahr

Station 3

Wasserkraftwerk Schneller Grabe

Bereits im Jahr 1738 wurde vom Rat der Stadt Hannover der Bau einer Leinewehrs veranlasst. Mit dem Wehr sollte die Stadt insbesondere vor den Leinefluten geschützt werden, wofür ein Teil der Leine über den „Schnellen Grabe“ in die Ihme angeleitet wurde.

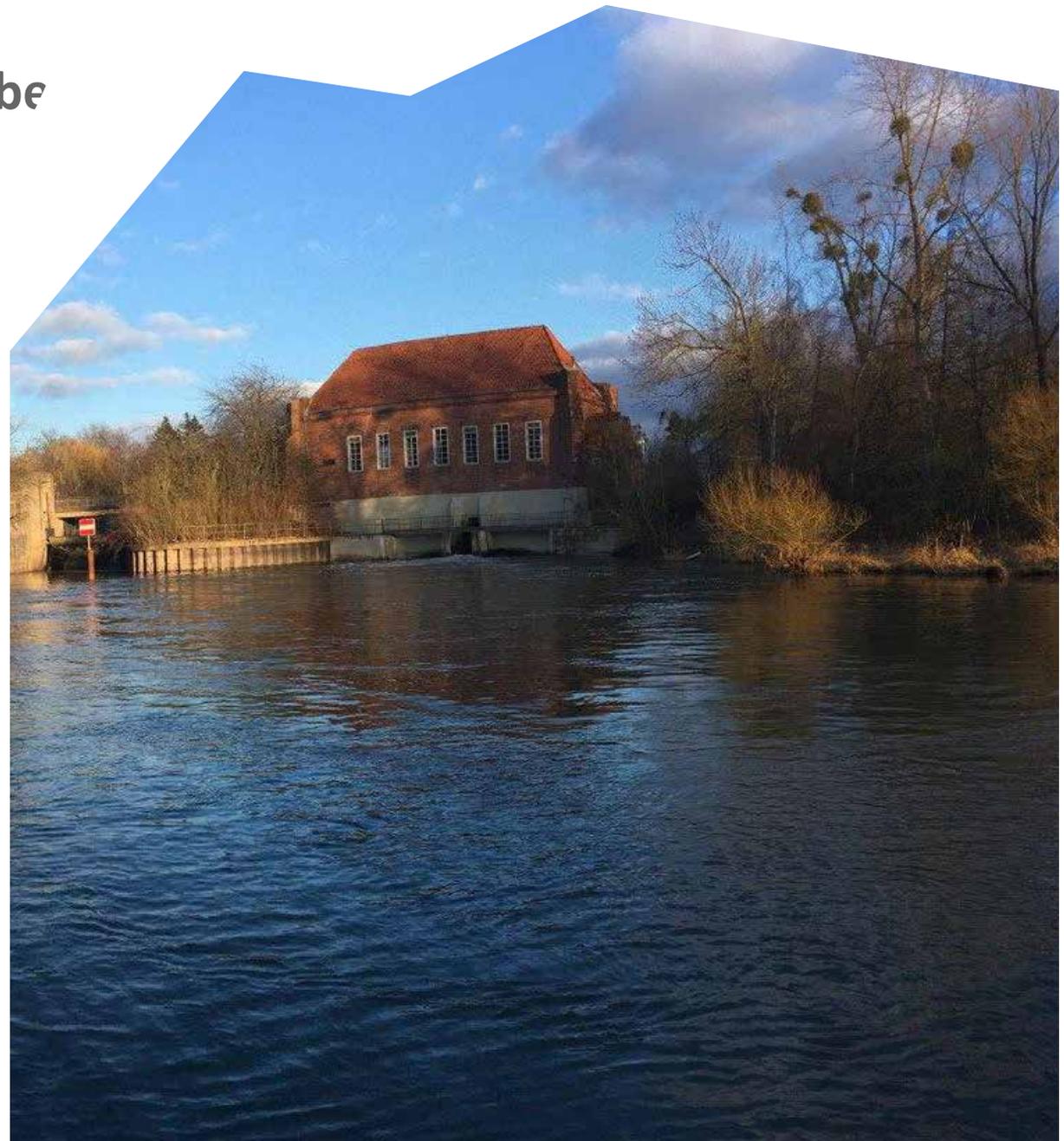
1922 wird erstmals am Maschsee elektrischer Strom gewonnen.

Im Jahre 1983 wurde das Wasserkraftwerk Schneller Grabe renoviert und in Betrieb genommen. Heute werden 1400 Haushalte mit dem dort erzeugten Strom versorgt. Das Wasser fällt aus einer durchschnittlichen Höhe von 2,77m durch sogenannte Francis-Schacht-Turbinen.

Um Fischen und Aalen das Wandern flussaufwärts zu ermöglichen wurde eine Fischpass errichtet, der das stufenweises hinaufschwimmen. Die Gewässerränder wurden durch Erlen und Sträucher möglichst naturnah gestaltet. (Faflik, 2006)

Leistung: 940 kW

Jahresproduktion: 3,3 Mio. kWh



Station 4

Energiequartier Oberricklingen



Im Jahr 2019 wurde der Stadtteil Oberricklingen als Modellquartier festgelegt. In diesem Stadtteil soll erprobt werden, wie und ob die Klimaschutzziele der Stadt Hannover im privaten Gebäudesektor umsetzbar sind, um den Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß zu senken.

In den kommenden zehn Jahren sollen die Kosten für energetische Sanierungen erhöht steuerlich geltend gemacht werden. (Berding o.D.)

Laut des Energieverbrauchs der Stadt Hannover werden 75% des Energieverbrauchs in privaten Haushalten für die Raumwärme genutzt. Aus diesem Grund sollen energetische Sanierungsmaßnahmen wie Dämmung von Wänden und Dachflächen sowie Entsigelungsmaßnahmen subventioniert werden. Hierzu zählen Dachbegrünungen, die ihrerseits zum Artenschutz, sowie der Biodiversität beitragen. (ebd.)



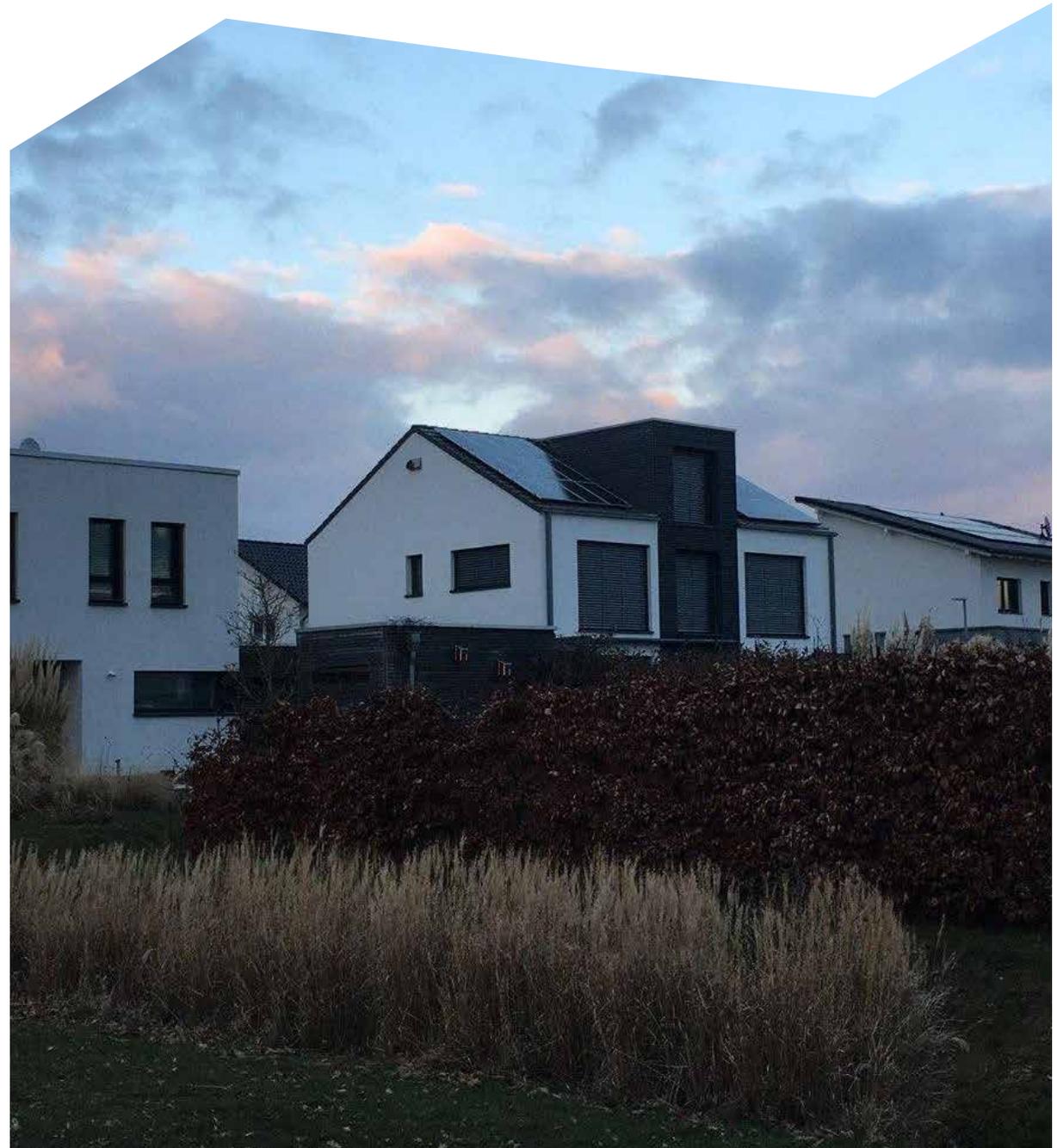
Abb.3: Luftbild Park

Station 5

Zero:e Park Hannover

Der Zero:e Park im Südwesten Hannovers wird Europas größtes Null-Emissionssiedlung, welche als Beispiel für Kommunen in Deutschland und Europa dienen soll. Entstanden ist das Projekt im Rahmen des EU-Projekts Leadership for Energy Action and Planning (LEAP), worüber ein Austausch zwischen Kommunen europaweit stattfindet. Das Gebiet soll 330 Häuser umfassen, sowie einen Passivhaus-Supermarkt. Alle Gebäude dieses Wohngebiets werden mit Passivhäusern bebaut, die durch gute Dämmung und modernen Lüftungsanlagen grundlegend klimaschonend konzipiert sind. Die Ausrichtung der Gebäude ist nach Süden gerichtet, sodass die Sonnenenergie optimal genutzt werden kann. Zusätzlicher Strom wird aus regenerativen Quellen bereitgestellt, sodass eine nahezu klimaneutrale Siedlung entstehen kann. (Landeshauptstadt Hannover, 2013)

Das Gebiet ist so konzipiert, dass jedes Haus eine eigene Photovoltaik-Anlage auf dem Dach installieren kann, sowie einen eigenen Garten zur individuellen Gestaltung hat. Zusätzlich wird das ablaufende Regenwasser in begrünten und naturnahen Rigolen gesammelt, was einen positive Effekt auf die lokale Artenvielfalt hat. (ebd.)



Station 6

Üstra Busdepot Mittelfeld

Das Üstra Busdepot Mittelfeld hat 2009 die größte Solarstromanlage Hannovers Stadtgebiet ans Netz geschlossen. Somit setzt die Üstra nicht nur vermehrt auf Hybridbusse, sondern setzt auch mit der imposanten Photovoltaikanlage ein Zeichen für den Klimaschutz. Die Anlage wurde von 2.000 auf rund 6.500 Quadratmetern erweitert und kann dadurch den Jahresstrombedarf für 160 Haushalte decken und produziert 342.000 kWh Strom pro Jahr. (GVH, 2009)



Abb.4: ÜSTRA Busdepot Mittelfeld



Abb.5: ÜSTRA Busdepot Solaranlage



Station 7

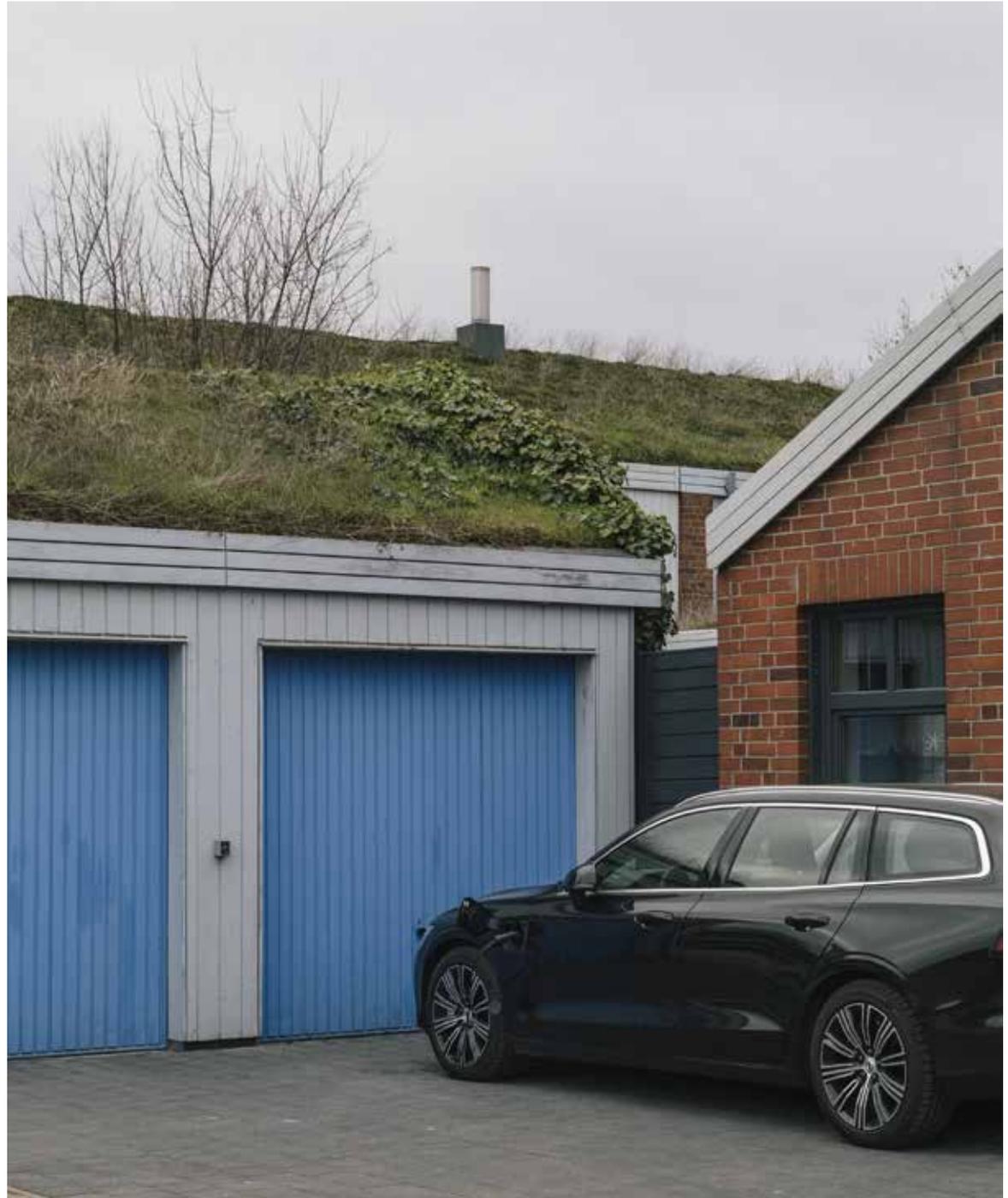
Grasdachsiedlung Laher Wies

Im Stadtteil Bothfeld entstand zwischen 1983 und 1985 eine Siedlung, die durch den Bau einer Waldorf-Schule initiiert wurde. Eine Gruppe von Beteiligten der Waldorfschule gründeten eine BauherrInnengemeinschaft die 69 Menschen umfasste. Die von den BauherrInnen angestrebte Mitarbeit am Bau wurde durch drei Selbsthilfelehrer begleitet, die bei praktischen Fragen Hilfe leisteten. Die Häuser wurden durch vorgefertigten Tafelwerken aufgestellt. (Hartl, 2014) Die begrünten Dächer haben eine dämmende Wirkung, sodass Energie beim heizen der Häuser eingespart werden kann. Zusätzlich werden die Wintergärten zur passiven Solargewinnung genutzt. Des Weiteren tragen die begrünten Dächer, sowie die üppigen Gärten zum Artenschutz bei.



Fazit

Die Erkenntnisse die durch die Exkursion erlangt werden reichen von der Erzeugung erneuerbarer Energien , bis zum täglichen Gebrauch dieser. Hierbei werden Beispiele gezeigt, die Wert auf Artenschutz legen, oder diesen zumindest berücksichtigen. Die Exkursion soll neue Denkanstöße geben, für Interessierte aber auch speziell für junge Menschen, die gerne einen Teil zum Klimaschutz beitragen würden, bisher aber noch ideenlos sind.



Quellenangaben

- Berding, Ulrich. o.D. "Energiequartier." Stand: 07.03.2021
<https://energiequartier-oberricklingen.de/category/energiequartier>
- COM640. 2019. "Der europäische Grüne Deal." Stand: 06.03.2021
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_de.pdf
- Faflik, Matthias. 2006. "21. Strom aus dem Strom - Das Wasserkraftwerk und der Aufstieg der Fische." Stand: 07.03.2021
https://www.biu-hannover.de/wasser/leinewerkstatt/html/hannover_kraftwerk.html
- GVH. 2009. "Busdepot Süd mit größter Solaranlage Hannovers." Stand 07.03.2021
https://www.gvh.de/der-gvh/presse/pressearchiv/pressearchiv-single-view/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=1383&cHash=c8deec288475478ee052d5c7f2cdee8f&no_cache=1&sword_list%5B0%5D=hannover&sword_list%5B1%5D=linden
- Harrendorf, Nina. 2014. "Energieroute 4 - Stadtpaziergang." Stand: 07.03.2021
<https://www.hannover.de/Kultur-Freizeit/Architektur-Geschichte/Industriekultur/Stadtpaziergang-Auf-den-Spuren-der-Erneuerbaren-in-der-City>
- Hartl, Johann. 2014. "Laher Wiesen, Hannover." Stand: 07.03.2021
<https://www.stadtgrenze.de/b/oek/31laherw/laherwiesen.htm>
- Kaiser, Claudia. 2000. "Konzeption und regionale Auswirkungen der universellen Weltausstellung EXPO 2000." Stand:07.03.2021
<https://www.bpb.de/apuz/25583/konzeption-und-regionale-auswirkungen-der-universellen-weltausstellung-expo-2000?p=0>
- Landeshauptstadt Hannover. 2018. "Wasserkraftwerk Herrenhausen." Stand: 07.03.2021
<https://www.hannover.de/Kultur-Freizeit/Architektur-Geschichte/Industriekultur/Sonne,-Wind-und-Wasser/Wasserkraftwerk-Herrenhausen>
- Landeshauptstadt Hannover, 2019. "Klimaschutzsiedlung zero:e park - Der zero:e park in Wettbergen ist eine der größten Null-Emissionssiedlungen in Deutschland und Europa." Stand: 07.03.2021
<https://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Umwelt-Nachhaltigkeit/Klimaschutz-Energie/Akteure-und-Netzwerke/Klima-Allianz-Hannover/Klimaschutzprojekte/Klimaschutzsiedlung-zero-e-park>

Abbildungsverzeichnis

Abb.1: Luftbild Kraftwerk Herrenhausen. google Maps

Abb.2: Heizkraftwerk Linden. <https://www.neuepresse.de/Hannover/Meine-Stadt/Uestra-baut-Hannovers-groesste-Solaranlage>

Abb.3: Luftbild Park. google Maps

Abb.4: ÜSTRA Busdepot Mittelfeld. https://www.gvh.de/der-gvh/presse/pressearchiv/pressearchiv-single-view/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=542&cHash=67097a036f346f0061815b7c6ea44939&no_cache=1&sword_list%5B0%5D=stadt-bahn&sword_list%5B1%5D=plan

Abb.5: ÜSTRA Busdepot Solaranlage. <https://www.neuepresse.de/Hannover/Meine-Stadt/Uestra-baut-Hannovers-groesste-Solaranlage>