

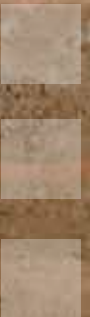


LUDWIGSBURG



Bezirksbienenzüchter - Verein
Ludwigsburg 1 e.V.

Bau-Dokumentation – NaturInfoZentrum Casa Mellifera



GRUSSWORTE

Liebe Bürgerinnen und Bürger,
sehr geehrte Leserinnen und Leser,

wo ein Wille ist, ist auch ein Weg.
Diese alte Weisheit wurde beim Bau
des NaturInfoZentrum Casa Mellifera in
mehrfacher Hinsicht bestätigt:
Es gab den Willen zu einer ökologisch
nachhaltigen Architektur unter Verwen-
dung von Lehm und Baustoffen aus
der direkten Umgebung.



Es gab den Willen, mit einem innovativen Energiekonzept neue Wege zu gehen – und den Willen vieler Förderer, das Projekt finanziell gemeinsam zu stemmen und die letzten noch vorhandenen Lücken bei der Ausstattung und Einrichtung Zug um Zug zu schließen.

Der Wille, Eigenleistung einzubringen und das Engagement vieler Ehrenamtlicher schließt den Kreis und wird es möglich machen, die Casa Mellifera bis Ende 2013 fertig zu stellen und ein Zentrum zur Bildung für nachhaltige Entwicklung einzurichten. Davon werden wir alle, die Stadt Ludwigsburg, der Bienenzüchter-Verein, die Grüne Nachbarschaft, der Landkreis und die Region profitieren. Menschen entdecken die Natur, bekommen Lust, sich aktiv einzubringen und werden dafür sensibilisiert, die Zukunft nachhaltig zu gestalten.

Wir danken allen beteiligten Firmen, Förderern, Sponsoren und Kooperationspartnern, der Hochschule für Technik Stuttgart und der Ludwigsburger Energieagentur für die große Unterstützung. Nicht zuletzt aber danken wir den ehrenamtlich Engagierten und vor allem dem Bezirksbienenzüchter-Verein Ludwigsburg I sowie den Studierenden der Hochschule für Technik Stuttgart, die ihre Kraft und Zeit mit Leidenschaft in das Bauprojekt eingebracht haben. Während der gesamten Bauphase wuchs so – bienengleich – eine produktive Gemeinschaft heran, die maßgeblich dafür sorgte, dass das NaturInfoZentrum am 26. April 2013 nach einjähriger Bauzeit der Öffentlichkeit präsentiert werden kann.

Mit der vorliegenden Baudokumentation erhalten Sie einen Überblick über die Vielfalt der Herausforderungen des Projektes und die Willenskräfte, die notwendig waren, dieses Projekt zu meistern. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen und laden Sie ein zum aktiven Erkunden des NaturInfoZentrum Casa Mellifera.

Konrad Seigfried
Erster Bürgermeister

Hans Schmid
Bürgermeister

Casa Mellifera -
Haus der Honigbienen



Der Bezirksbienenzüchter-Verein Ludwigsburg I e. V. suchte seit längerer Zeit einen Ort zur Errichtung eines Lehrbienensstands. Die neue Kulturlandschaft Hungerberg bot sich hervorragend dafür an. Ein Bauantrag wurde gestellt. Der schon genehmigte Bauantrag wurde auf Wunsch der Stadt erweitert und mit Unterstützung der Hochschule für Technik Stuttgart weiterentwickelt. Ein NaturInfoZentrum aus Holzbau- und Stampflehmwänden sollte entstehen.

Nach der Genehmigung durch den Gemeinderat wurde das NaturInfoZentrum von vielen ehrenamtlich Engagierten gebaut, allen voran unsere emsigen Imkerinnen und Imker mit 5.500 geleisteten Arbeitsstunden. Durch die vielseitige Qualifikation unserer Mitglieder konnten wir viele Gewerke ehrenamtlich durchführen und dadurch beitragen, dass der geplante Kostenrahmen eingehalten wurde. Ein Glücksfall für uns war das Wohlwollen der Firmenleitung, der direkt neben der Baustelle ansässige Straßen- und Tiefbau firma, deren Baumaschinen uns zur Verfügung standen. Dafür ein Extra-Dankeschön!

Durch eine zielgerechte Baudurchführung können wir jetzt, die Bezirksimker gemeinsam mit der Stadt, das NaturInfoZentrum für unser Betätigungsfeld eröffnen. Es wird uns helfen, die bedrohten Honigbienen zu schützen und durch Informationen und gemeinsame Versuche, ihre Erhaltung zu sichern. Auch in Zukunft muss die Blütenbestäuberin ihrem Auftrag als natur- und umwelterhaltendes Insekt gerecht werden.

Ein besonderes Gewicht legen die Imker auf gründliche Ausbildung und Schulung von Neuimkern, aber auch auf einen stets aktuellen Wissensstand der „Altimker“. Mit Schulungen und Seminaren werden wir diese Aufgaben in der Casa Mellifera fortführen und durch breite Öffentlichkeitsarbeit erweitern.

Einiges ist noch fertig zu stellen, wofür Spenden und Sponsoring gerne angenommen werden, denn alles steht im Zeichen nachhaltiger Umwelterhaltung.

Kommen Sie zu uns Imkern ins NaturInfoZentrum. – Herzliche Einladung!

Günther Steeb
1. Vorstand
Bezirksbienenzüchter-Verein Ludwigsburg I e. V.

Richard Seiz
1. Vorstand

Das NaturInfoZentrum Casa Mellifera:

Eine zentrale Stätte für Informationen und Veranstaltungen im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Initiatoren

Bezirksbienenzüchter-Verein Ludwigsburg I zur Errichtung eines Lehrbienenstands

Kooperationen

- Kooperation der **Stadt Ludwigsburg** mit dem **Bezirksbienenzüchter-Verein Ludwigsburg I**
- Beratung und Unterstützung durch die **Hochschule für Technik Stuttgart (HFT)**
- Bachelor-Studiengang Architektur, Wintersemester 2011/2012, Lehmbau-Praxisseminar: Entwurf eines neuen Gebäudes in Lehm- und Holzbauweise mit innovativem Energiekonzept und hohen baubiologischen Ansprüchen, Entwurf, Lehmbau-Workshop vor Ort.
- Zusammenarbeit mit der **Ludwigsburger Energieagentur (LEA)**

Bauherrengemeinschaft

- Stadt Ludwigsburg: Grundstücks- und Gebäudeeigentümerin, Ko-Finanzierung für Fördermittel, Unterstützung bei Realisierung
- Bienenzüchter-Verein: Eigenmittel, umfangreiche Eigenleistungen, Fördermittel

Kosten und Finanzierung

- Bau- und Planungskosten: 409.000,- € ohne Eigenleistungen
- Finanzierung durch Eigenmittel, Ko-Finanzierungen, Zuwendungen und Sponsorenleistungen
- Bisherige Förderung:
Bürgerstiftung Ludwigsburg, Grüne Nachbarschaft, Hochschule für Technik Stuttgart, Kreissparkasse Ludwigsburg, Ludwigsburger Energieagentur LEA, EU-Life + „My favourite River“, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Verband Region Stuttgart
- über 10.000 Arbeitsstunden Eigenleistung

Bauliche und energetische Besonderheiten

- Architektur: Lehm- und Holzbau, Kombination aus Stampflehm- und Holzwänden mit Glasfronten und einem Gründach unter Verwendung des örtlichen Lösslehms.
- Energiekonzept: Erstmalige Nutzung der innovativen Eisspeichertechnologie in Ludwigsburg

Zeitplan

- Bauantrag: 13. Februar 2012
- Bau-Genehmigung: 29. März 2012
- Baustart: 4. April 2012
- Richtfest: 27. Juli 2012
- Präsentation: 26. April 2013
- In Betriebnahme: Herbst 2013

Name

- Casa Mellifera - Haus der Honigbiene (lat. nach Apis mellifera - Honigbiene)

Standort

- Naturnahe Grünanlage Hungerberg, Ludwigsburg. Ein renaturierter Steinbruch und artenreicher Lebensraum gefährdeter Tiere und Pflanzen
- Nähe zu Neckarprojekten „Uferwiesen“ und „Zugwiesen“

Nutzung

- Imkerschulung, Lehrbienenstand
- Veranstaltungen für außerschulische Umweltbildung
- Information und Ausstellungen: Neckar- und Landschaftsprojekte, Innovative Energie



KOOPERATION MIT DER HOCHSCHULE FÜR TECHNIK STUTTGART

Lehmbau - Beratung und Unterstützung

Um die Anforderung an die Architektur eines Gebäudes für Bienenzüchter, eine Mehrfachnutzung und die optimale ökologische Einbindung in eine Grünanlage erfüllen zu können, wurde die HFT Stuttgart von der Stadt Ludwigsburg zur Beratung und Unterstützung hinzugezogen. Im Wintersemester 2011/2012 begannen die Entwurfsarbeiten im Rahmen des Lehmbau-Praxisseminars mit 20 Studierenden des Bachelor-Studiengangs Architektur unter der Leitung von Professor Andreas Löffler, Architekt Albert Stöcker sowie der Akademischen Mitarbeiterinnen Janina Jenny May und Claudia Bullmann. Themenschwerpunkt: Ökologisches und nachhaltiges Bauen mit Lehm. Einem theoretischen Teil mit Vorlesungen folgte der Entwurfs- und Planungsabschnitt sowie der Lehmbau-Workshop vor Ort.

Der Entwurf

Aus einem internen Wettbewerb ging der Entwurf des Studierenden Matthias Hoenig als Sieger hervor und bildete die Grundlage für die gruppenweise Ausarbeitung in Entwurf, Werkplanung und Energietechnik. Materialwahl, Bauherrenwünsche und der Anspruch auf Realisierung in Eigenleistung beeinflussten die Planung dabei maßgeblich. Auf einer Grundfläche von 192 m² ist ein NaturInfoZentrum mit multifunktionalem Schulungsraum für bis zu 40 Personen entstanden. Im Mittelpunkt eine 60 cm starke und 3 m hohe Stampflehmwand, die aus einer Mixtur aus Schwemm- und Lösslehm besteht. Mit den Holz- und Stampflehmwänden, bodentiefen Glaselementen sowie dem ausragenden Gründach, fügt sich der eingeschossige Bau hervorragend in die grüne Umgebung ein. Das Energiekonzept bringt die innovative Eisspeichertechnologie zum Einsatz.



Der Baustoff Lehm

Lehm, ein Gemisch aus Ton und sandigen bis steinigen Bestandteilen, verfügt als Baustoff über hervorragende bauphysikalische Eigenschaften. Er puffert Raumluftfeuchte und absorbiert Schadstoffe sowie Gerüche. Mit zunehmender Nachfrage nach klimagerechter, nachhaltiger Architektur und ökologischen Materialien erfreut sich dieses „alte“ Material wieder zunehmender Beliebtheit.

Für das NaturInfoZentrum wurden verschiedene Lehmproben aus der direkten Umgebung verwendet, sowohl von den reichhaltigen Lössvorkommen des Hungerbergs als auch aus dem Erdaushub des Zugwiesen-Projekts am Neckar. Der Lehmexperte Dr. Christof Ziegert (Ziegert | Seiler Ingenieure, Berlin) hat aus diesen Proben sowie weiteren Zuschlagstoffen in einer aufwändigen Experimentreihe die optimale Rezeptur in Bezug auf Druckfestigkeit, Schwindmaß, Bindigkeit und Frostbeständigkeit entwickelt.





Der Lehm-Workshop, Mai 2012

Unter der Leitung des Lehmbauers und Zimmermanns Hubert Heinrichs sowie des Architekten Albert Stöcker startete der dreiwöchige Lehm-Workshop. Insgesamt wurden circa 150 m³ Stampflehmgemisch mit Horizontalmischern hergestellt, von Hand mit Eimern in 10 cm hohen Lagen in die Schalungen gefüllt und mit Luftdruckstampfern auf ca. 6 cm verdichtet. Motiviert durch die herzliche Bewirtung und spürbare Begeisterung wurde bei heißem und bei regnerischem Wetter gestampft und gestampft.

Die erste Stampflehmwand, 15. Mai 2012

Die erste, im Schulungsraum freistehende Stampflehmwand wurde aus ihrer Schalung befreit und von Baubürgermeister Hans Schmid, allen Anwesenden und der Presse bewundert. Eindrucksvoll dabei, der Blick auf die Lösswände des ehemaligen Steinbruchs im Hintergrund.

Beim Stampflehm-Bau gehört es zur Tradition, dass jeder versucht diejenigen Schichten ausfindig zu machen, die er selbst gestampft hat. Dieses erste Wandstück war bei den weiteren Lehmarbeiten für alle Helferinnen und Helfer ein wichtiger Ansporn.

1 Horizontalmischer
3 Luftdruckstampfer
20 Schaufeln, 25 Eimer
1 Radlader, 1 Gabelstapler
12 Big-Packs
8 Wannen für den Transport
300 m² Plane als
Witterungsschutz



Das Richtfest, 27. Juli 2012

Die Brettstapeldecke folgte gleich im Anschluss an die Fertigstellung der Lehmwände, so dass in großer Runde das Richtfest gefeiert wurde. Nur Dank des unermüdlichen Einsatzes aller Akteure und der engen und vertrauensvollen Zusammenarbeit, ließ sich das Projekt, das sicherlich als Lehr- und Anschauungsobjekt dienen wird, in dieser Kürze der Zeit realisieren. Einige Studierende haben für die Teilnahme sogar ihr Studium um ein Semester verlängert. An diesem Tag waren Stolz und Zufriedenheit auf allen Gesichtern ablesbar.



20 Tuben Sonnencreme, gefühlte 40 Kuchen und 500 Liter FairTrade-Kaffee,
1 Gartenschlauch zum Händewaschen und Duschen,
1 weit entferntes WC, keine ernsthaften Verletzungen,
1 vereitelter nächtlicher Diebstahlversuch,
unglaubliches Durchhaltevermögen

ENERGIEKONZEPT

Innovatives Energiekonzept für das NaturInfoZentrum – von Eisspeichertechnologie bis zur LED-Beleuchtung

Im Rahmen der ersten Planungen zum NaturInfoZentrum wurde schnell klar, dass neben der Lehmhausweise auch ein innovatives Energiekonzept zum Einsatz kommen soll. Die Hochschule für Technik Stuttgart entwickelte erste Überlegungen mit dem Gedanken, in Ludwigsburg erstmals die CO₂-optimierte Eisspeichertechnologie mit unterirdischem Wasserspeicher, Wärmepumpe, Fußbodenheizung und Solarluftstrahlröhrenkollektoren einzusetzen. Um diese Lösung mit einer Elektroheizung vergleichen zu können, erstellte die Ludwigsburger Energieagentur LEA eine Wirtschaftlichkeitsberechnung und untersuchte beide Konzepte auch auf ihre Umweltauswirkungen hin. Das Ergebnis war eindeutig: die Eisspeichertechnologie soll umgesetzt werden! Ergänzend wurde auch bei der Beleuchtung entschieden, mit LEDs von Anfang an auf den neuesten Stand der Technik zu setzen.

Kosten und Förderungen durch das Umweltministerium

Die Wirtschaftlichkeitsberechnung der LEA ergab, dass die Investitionskosten für das jetzt verwendete Energiekonzept mit Eisspeichertechnologie im Vergleich zu anderen Systemen zwar hoch sind, jedoch durch die für diese innovative Methode zugesagte Förderung des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft des Landes Baden-Württemberg zu 50 % finanziert werden können. Die Eisspeichertechnik amortisiert sich im Vergleich zu einer Elektroheizung wegen der geringen laufenden Energie- und Betriebskosten bereits nach 7,5 Jahren. Zudem ist sie benutzerfreundlich zu bedienen und hat einen geringen Wartungsaufwand.

Eine Aufgabe für die Ludwigsburger Energieagentur

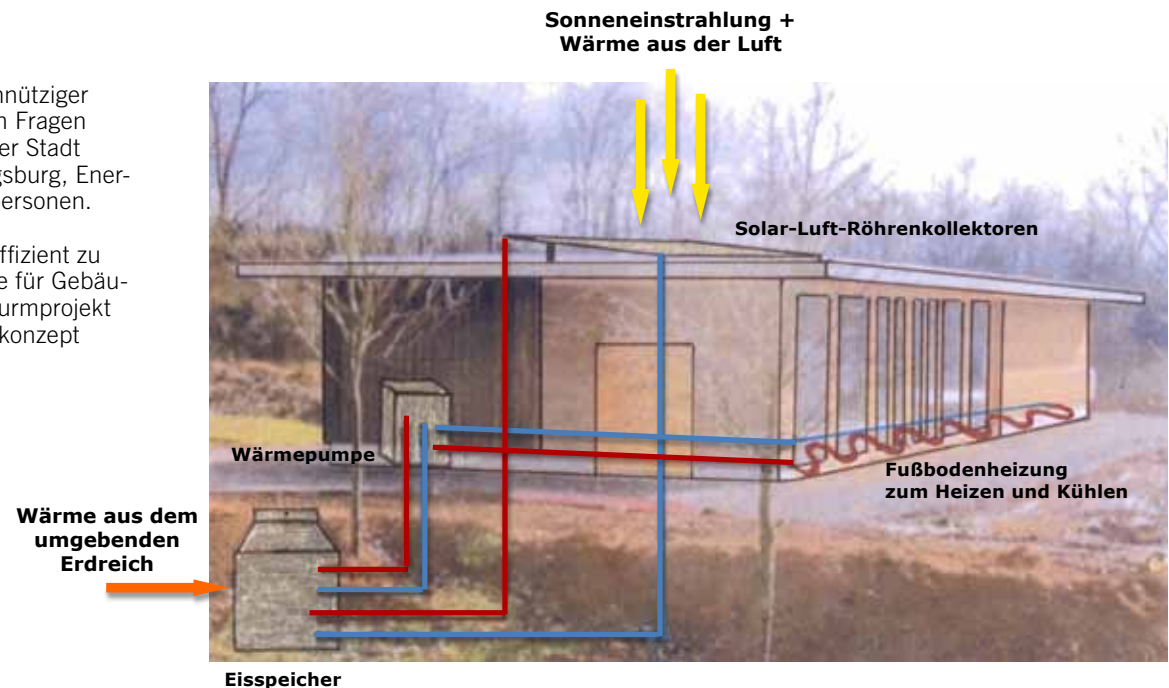
Die Ludwigsburger Energieagentur LEA ist kreisweit tätig und berät als gemeinnütziger Verein Privatpersonen, Kommunen, Institutionen und Gewerbe neutral zu allen Fragen rund um das Thema Energie. Die Mitglieder sind neben dem Landkreis und der Stadt Ludwigsburg acht weitere Kreiskommunen, die Kreishandwerkerschaft Ludwigsburg, Energieversorger, verschiedene Institutionen, Wirtschaftsunternehmen und Privatpersonen.

Die Beratungen der LEA erfolgen mit dem Ziel Energie einzusparen, Energie effizient zu nutzen und erneuerbare Energien zu fördern. Zudem erstellt die LEA Konzepte für Gebäude, Neubau- oder Bestandsgebiete. Das NaturInfoZentrum hat sie als Leuchtturmprojekt in Ludwigsburg mit innovativen Techniken und einem überzeugenden Energiekonzept gerne unterstützt.

Die Eisspeichertechnologie

Die Eisspeichertechnologie nutzt fünf natürliche regenerative Energiequellen: Sonne, Luft, Erdwärme, Wasser und Eis.

Die Kraft der Sonne ist ein wichtiger Energiespender für das System. Pro Quadratmeter liefert sie in unseren Breiten durchschnittlich 1000 kWh im Jahr. Auf dem Dach des NaturInfoZentrums ist daher ein 16 m² großer Solarluftstrahlröhrenkollektor installiert. Die Wärmepumpe im Inneren des Gebäudes beheizt das NaturInfoZentrum entweder mit warmem Wasser vom Dach oder entzieht dem Wasser im Eisspeicher die Wärme. Sobald ein Regler erkennt, dass die Sonnenenergie nicht mehr ausreicht, um Heizung und Warmwasserbedarf abzudecken, bezieht das System Zusatzenergie aus dem Eisspeicher.



Heizen im Winter

Mit Beginn der kalten Jahreszeit wird das Wasser des Eisspeichers kontrolliert bis zum Gefrierpunkt abgekühlt. Beim Übergang von 0° C kaltem Wasser zu 0° C kaltem Eis wird eine enorme Wärmemenge freigesetzt, die so genannte Kristallisationswärme. Die Energie entspricht in etwa der Energiemenge, die man aufwenden muss, um Wasser von 0° C auf 80° C zu erwärmen! Die Kristallisationswärme kann über die Wärmepumpe für die Beheizung des NaturInfoZentrums genutzt werden.

Das Wasser im Eisspeicher wird in der kalten Jahreszeit über den Solarlufttröhrenkollektor und die Umgebungswärme des Erdreichs wieder erwärmt. So kann der Vorgang der Eiskristallisation immer wieder zur Energiegewinnung genutzt werden.

In der Übergangszeit wird das Gebäude mit der Wärme aus dem Solarlufttröhrenkollektor geheizt. Dafür nicht benötigte Wärme wird genutzt, um den Eisspeicher wieder aufzutauen und das Wasser zu erwärmen. So wird die Wärme für einen späteren Zeitpunkt, an dem sie benötigt wird, gespeichert.



Kühlen im Sommer

Die Technologie hat noch einen weiteren Vorteil: Im Sommer kann das NaturInfoZentrum über die Fußbodenheizung gekühlt und die entzogene Wärme dem Eisspeicher zugeführt werden. So werden im Rhythmus der Jahreszeiten die verschiedenen regenerativen Energiequellen in perfektem Einklang genutzt. Heizung und Kühlung erfolgen mit hohem regenerativen Anteil und kostengünstig. Zudem entsteht mit der Eisspeichertechnologie eine mehr als zwei Drittel geringere CO₂-Emission als bei einer Elektroheizung.

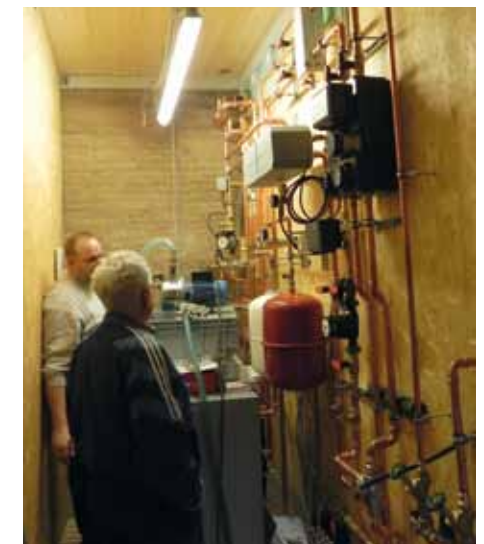


Einbau des Eisspeichers am Hungerberg

Kaum war der Aushub exakt nach Vorgabe 4 m tief, da stand am frühen Morgen auch schon der Eisspeicher auf der Baustelle. Beim passgenauen Einsetzen lief alles nach Plan. Der 10.000 l fassende Eisspeicher verschwand in der ausgehobenen Grube. Schade, dass später von dieser innovativen Energielösung nur ein Kanaldeckel zu sehen ist.

Die gesamte Anlage soll nach Inbetriebnahme auch für Forschungszwecke genutzt werden. Dazu gehört ein laufendes Monitoring und eine Visualisierung aller Betriebsdaten.

- ca. 8.200 kWh Jahresheizwärmebedarf pro Jahr
- 115 m² Flächenheizung
- 9.500 W Gebäudeheizlast
- 16 m² thermische Solarlufttröhrenkollektoren
- 10 m³ Wasservolumen entspricht dem Energiegehalt von 100 l Heizöl



BIENZÜCHTER BAUEN NATURINFOZENTRUM



Ein Verein – eine Aufgabe – viele Helfer

Eigentlich suchte der Bienenzüchter-Verein Ludwigsburg I schon seit Jahren einen geeigneten Standort für einen Lehrbienenstand mit Schulungsraum. Als die Stadt Ludwigsburg dann den Bauplatz in der Grünanlage Hungerberg anbot, war man sich einig, dass hier etwas ganz Besonderes entstehen könnte. In Kooperation mit der Stadt wurde eine Bauherrngemeinschaft gebildet und ein NaturInfoZentrum mit erweitertem Konzept geplant: eine zentrale Stätte für Informationen und Veranstaltungen im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung.

In diese Projektpartnerschaft bringt die Stadt Ludwigsburg das geeignete Grundstück, leistet Ko-Finanzierung für die Förderungen, unterstützt bei der Realisierung und wird Eigentümer des Gebäudes. Der Bienenzüchter-Verein stellt Eigenmittel und umfangreiche Eigenleistungen zur Verfügung und wird ein Hauptnutzer.

Zukunft für die Honigbienen

Dabei behalten die Imker ihr Ziel fest im Blick. Die Casa Mellifera – Haus der Honigbiene – wird dazu dienen, das Imkerfachwissen an nachfolgende Generationen weiterzugeben. Die Erhaltung von Natur und Umwelt durch die Bestäubungsleistung der Honigbienen-völker soll auch in Zukunft gesichert sein. Das NaturInfoZentrum bietet den Imkern einen geschützten Platz für die Aufstellung von Lehrbienen-völkern, einen Schulungsraum sowie einen Honigraum für die Honigschleuder.

Was man nicht kennt, ...

Doch nicht nur Neuumker sollen hier geschult werden. Wichtig ist auch eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit, die das Zusammenspiel der Bienen und der Natur mit ihren Auswirkungen verdeutlicht.

Naturnah können nicht nur Schulklassen und Kindergartenkindern das Leben und Wirken der Bienen am Lehrbienenstand nahe gebracht werden, sondern auch der ganzen Bevölkerung. Geplant ist der erste Ludwigsburger Bienenlehrpfad, der sich entlang der Wege bis zum NaturInfoZentrum erstrecken soll: ein informativer Spaziergang.

Eine große Gemeinschaft

Mit der Zustimmung der Mitgliederversammlung des Bienenzüchter-Vereins am 10. Februar 2012 begann für viele Aktive die große Aufgabe der Realisierung: Planungen, Besprechungen und Diskussionen, Überzeugungsarbeit und die Erstellung von Schriftstücken. Mit Baustart wurde dann so mancher Lebensmittelpunkt auf die Baustelle verlegt. Dabei war die Unterstützung der Familien und des gesamten Vereins von großer Bedeutung. Mit über 5.500 Stunden erbrachter Eigenleistung sind die Mitglieder des Bezirksbienenzüchter-Vereins Ludwigsburg I aus keinem Baufortschritt wegzudenken.



1. Bauantrag
27.9.2010

Neues Konzept – Zustimmung
der Mitglieder 10.2.2012

2. Bauantrag
13.2.2012

Beschluss Gemeinderat
29.3.2012

Baustart
4.4.2012

Bodenplatte fertig
bisher 920 Arbeitsstunden

1. Stampflehmwand 15.5.2012
1.450 Arbeitsstunden



Auf die Plätze – fertig – los

Am 29. März 2012 gab der Ausschuss Bauen Technik Umwelt des Ludwigsburger Gemeinderats einstimmig grünes Licht für den Bau des NaturInfoZentrums. Ab dem 4. April gab es dann kein Halten mehr: vermessen, Baustelle einrichten und ran an die Maschinen. Was eine Baustelle aus Imkern macht: Bagger- und Schaufelladerfahrer, LKW-Fahrer, Kanalarbeiter und Elektriker entpuppten sich. Andere führten Rüttelplatte oder Stampfer und wieder andere den Stift für Planung, Beantragung von Zuschüssen und bei Besprechungen. Nicht zu vergessen das Logistik- und Versorgungsmanagement. Alle waren ganz bei der Sache und jeder packte an, wann Zeit war – mal ganz viele gleichzeitig, mal allein, ganz in die Arbeit vertieft.

Fleißig wie die Bienen

Baugrube ausheben, Gräben ziehen, Versorgungsrohre verlegen, die Basis für die Fundamentplatte vorbereiten – Schlag auf Schlag, denn ab der ersten Maiwoche kamen die Studenten. Drei Wochen lang stand die Baustelle im Zeichen des Lehmbaus: Schalungen für die Stampflehmwände aufbauen, mischen und stampfen, stampfen, stampfen. Weiter ging die Arbeit als Zimmermänner: Holzfachwerk aufrichten, verstreben und bel planken. Kaum war die Brettstapeldecke vorgefahren wurde sie aufgelegt, verkeilt, zusammen geschraubt und für den Dachdecker vorbereitet. Nicht zu vergessen die unzähligen exakten Handgriffe für die gesamte Elektrik. Kein Wunder, dass am Richtfest die Sonne mit allen Beteiligten um die Wette strahlte.

Mit den eingesetzten Fenstern konnte nun der Winter kommen und die erste Wärme der Eisspeicherheizung machte den Innenausbau und auch die regelmäßigen Besprechungstermine angenehmer.

Es gibt noch viel zu tun

Nun noch das Außengelände: Das Gelände modelliert und für erste Pflanzungen vorbereitet. Der Biengarten ist zu dieser Zeit schon in den Köpfen fertig angelegt, aber für die Arbeit an der Außenanlage muss auch das Wetter mitspielen.

Mit der ersten Frühlingsluft sind die Bienen in ihr neues Zuhause eingezogen – in den Biengarten des NaturInfoZentrums Casa Mellifera – dem Haus der Honigbienen. Die Imker haben die Arbeitsweise und das Zusammenleben der Bienen selbst in vorbildlicher Weise bei diesem großen Bauprojekt praktiziert.

Geheimtipp: Bienensalbe gegen Blasen und Schwielen



Richtfest, 27.7.2012
bisher 3.400 Arbeitsstunden

Innenausbau
weitere 1.100 Arbeitsstunden

Außenanlage
weitere 1.000 Arbeitsstunden

31.03.2013
Einzug der Bienen

Präsentation, 26.4.2013
bisher 5.500 Arbeitsstunden

DIE LAGE – GRÜNZUG LUDWIGSBURGER NECKAR



Direkt vor der Tür: Natur Pur

Wie die Geologie so sind auch die Lebensräume für Pflanzen und Tiere in der Grünanlage sehr vielfältig. Viele Tiere, die sich bereits schon während des Steinbruchbetriebs angesiedelt haben - die Wechselkröte, Gelbbauchunke und Zauneidechse - fühlen sich am Hungerberg wohl und bekommen rund um das NaturInfoZentrum einen weiteren attraktiven Lebensraum. Die bunt blühenden Wiesen beherbergen zahlreiche Kräuter und werden den neu einziehenden Bienen Nahrung bieten. Der zugänglich gemachte Neckar bietet sich zu dem als Naturlabor und Flusslebnis in unmittelbarer Nähe an.



Grünanlage Hungerberg - zwischen Stadt und Neckar

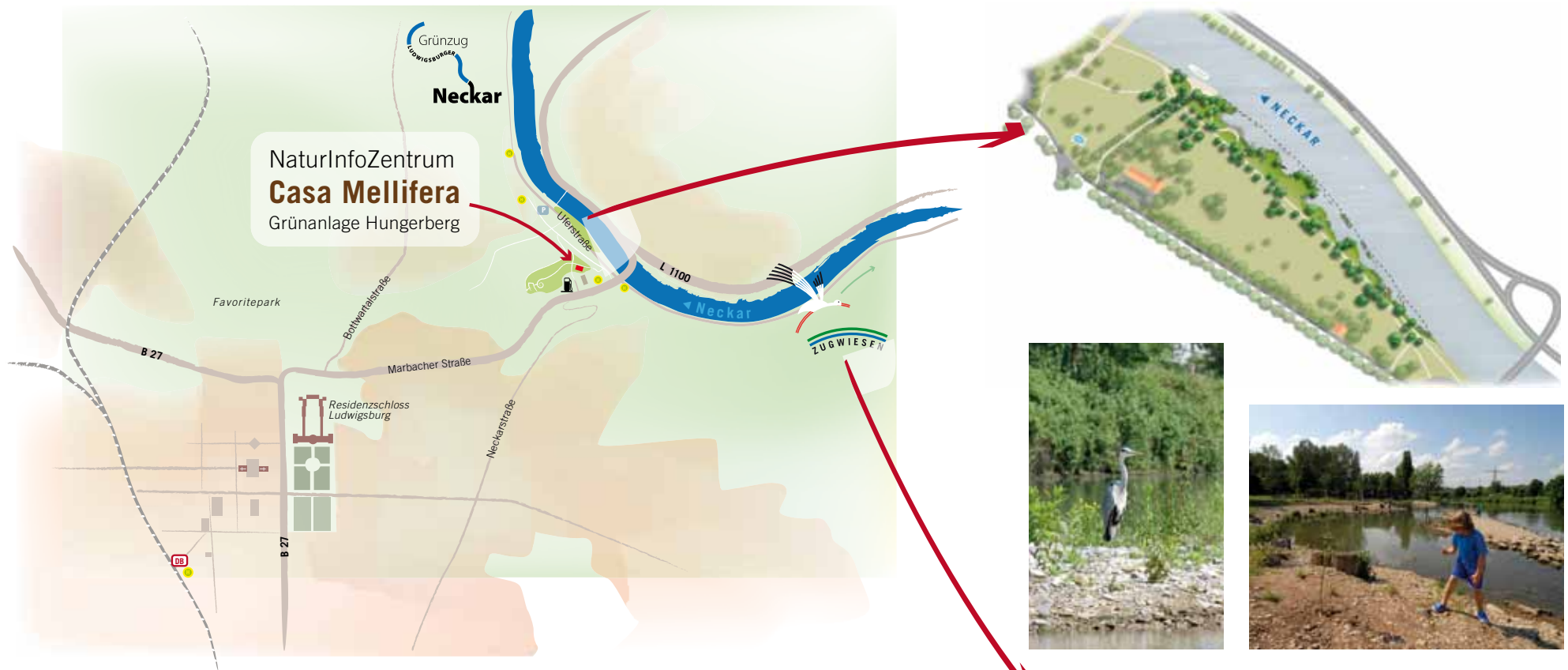
Das NaturInfoZentrum befindet sich in der Grünanlage Hungerberg: ein 2007 renaturierter Steinbruch und heute eine beliebte, vielbesuchte naturnahe Grünanlage zwischen Stadt und Neckar.

Kurz vor der Öffnung zum Neckartal steht hier nun das NaturInfoZentrum. In wenigen Gehminuten gelangt man direkt an den Grünzug Neckar mit seinen renaturierten „Uferwiesen“ in Hoheneck und weiter flussabwärts dem Neckarbiotop „Zugwiesen“.

Geologie spricht Wände!

Lehm für Ziegel und Muschelkalk für Schotter aus dem ehemaligen Steinbruch Hungerberg waren die Baumaterialien für viele Gebäude und Straßen im Großraum Ludwigsburg. Daher lag es nah, für das NaturInfoZentrum ebenfalls diese Baumaterialien für die Stampflehmwände zu verwenden. Für den Abbau von Löss wurde oberhalb des NaturInfoZentrum ein Lössaufschluss vergrößert und zugänglich gemacht. Der Lehm kam vom Aushub für die Stillgewässer des Neckarprojekts Zugwiesen und der Muschelkalksplitt von einem Steinbruch aus der Region. Ein groß beschilderter geologischer Aufschluss aus Lösslehm und Muschelkalk steht gegenüber dem NaturInfoZentrum und wird in dessen Stampflehmwänden wiedergespiegelt.





Informationsstelle Neckarprojekte

Für die Neckarprojekte bietet sich das NaturInfoZentrum durch seine zentrale Lage als Ausstellungsplattform an. Eine gute Öffentlichkeitsarbeit ist sehr wichtig für die Akzeptanz, den Umgang und den Schutz der neu geschaffenen Lebensräume.

Mit den heute bereits verwirklichten und sich noch in der Umsetzung befindlichen ökologischen Projekten an der Bundeswasserstraße Neckar wurden wesentliche Ziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie in kurzer Zeit umgesetzt. Land, Region und EU sind nicht nur die Hauptzuzwender für die Neckarprojekte, sie haben auch den Bau des Natur-InfoZentrum sehr unterstützt.

So soll als wesentlicher Bestandteil des EU-Projektes „My favourite River“ die neue Zusammenarbeit zwischen Kommune und Bundeswasserstraßenverwaltung erläutert werden. Dabei geht es um die Übertragbarkeit dieser vorbildhaften Zusammenarbeit für andere Umweltprojekte in der EU.

FÖRDERUNG

Ob bei der Stadt, bei der Grünen Nachbarschaft oder bei der Region, es besteht überall großes Interesse am NaturInfoZentrum mit seiner vielfältigen Nutzungsmöglichkeit, als Bildungsstätte für nachhaltige Entwicklung, als Informationsplattform für Neckarprojekte oder als energetisches Pilotprojekt.

Die Finanzierung des NaturInfoZentrums wird gemeinschaftlich von vielen Kräften getragen. Fördergelder flossen aus unterschiedlichen Bereichen und ermöglichten erst die Entstehung. Maßgebliche Fördergelder kamen von:

EU-Life+ „My favourite River“ und dem Verband Region Stuttgart

Das Ziel dieser Förderungen ist es, den Neckar als Wasserstraße und als erlebbare Flusslandschaft in Einklang zu bringen. Neue attraktive Naherholungsbereiche entlang der Lebensader Neckar sollen sich mit den Grünbereichen in der Stadt verzahnen, wie dies mit der Grünanlage Hungerberg geschehen ist. Eine Aufgabe des künftigen NaturInfoZentrums ist es, die Intention der Neckarprojekte aufzuzeigen und die biologische Vielfalt des Landschaftsraums den Menschen näher zu bringen.

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Neue Energietechniken müssen zum besseren Verstehen erlebbar gemacht werden. Das NaturInfoZentrum kann hierbei eine aktive Rolle einnehmen. Die Verbindung einer Umweltbildungsstätte mit dem vorbildlichen Einsatz einer innovativen, faszinierenden Energietechnik – immerhin wird mit Eis geheizt – kann die Neugier und Bereitschaft zum Umdenken im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung fördern.

Grüne Nachbarschaft

Gemeinsam und markungsübergreifend realisieren seit 1995 die sechs benachbarten Kommunen Bietigheim-Bissingen, Freiberg, Ingersheim, Ludwigsburg, Remseck und Tamm Projekte für den Natur- und Artenschutz und die Naherholung. Auch Umweltpädagogik wird seit langem von den Grünen Nachbarn gefördert, da es das spannende Thema „Natur“ der Bevölkerung und vor allem Kindern und Jugendlichen näher bringt. Denn nur was man kennt und liebt wird später auch geschützt und erhalten. Künftig nutzen die Grünen Nachbarn das NaturInfoZentrum für Veranstaltungen und auch als idealen Ausgangspunkt für Exkursionen.

Bürgerstiftung Ludwigsburg und die Kreissparkasse Ludwigsburg

Auch der Bürgerstiftung und der Kreissparkasse Ludwigsburg sind die Belange der Imker eine großzügige Förderung wert. Der Bienenzüchter-Verein hat sich zusätzlich für weitere Spendeneinnahmen engagiert und beim Spendenvoting-Wettbewerb der Kreissparkasse Ludwigsburg den dritten Platz belegt.



Diese Förderungen und die dafür notwendigen Ko-Finanzierungen der Stadt Ludwigsburg sowie die Eigenmittel des Bienenzüchter-Vereins bilden das Finanzgerüst. Hinzu kommen Preisnachlässe, Materialspenden sowie unentgeltliche Überlassung von Baumaschinen und Fahrzeugen durch Firmen. Nicht zuletzt waren es unzählige Stunden ehrenamtlich geleisteter Arbeit, durch die der Bau erst verwirklicht werden konnte.

So zählen allein die Bienenzüchter 5.500 Arbeitsstunden und der Arbeitseinsatz der Hochschule für Technik Stuttgart beträgt circa 4.300 Stunden. Dazu kommt noch die nicht registrierte und ständige Unterstützung von Ehrenamtlichen der Lokalen Agenda und der Anlaufstelle für bürgerschaftliches Engagement.

Mit dieser gemeinsamen Anstrengung wurde ein faszinierendes NaturInfoZentrum in der Grünanlage Hungerberg erstellt. Der veranschlagte Kostenrahmen über 409.000 Euro konnte eingehalten werden, allerdings fehlen noch Finanzmittel für Ausbau, Inventar und Ausstattung.



Casa Mellifera - Haus der Honigbiene

Der Name des NaturInfoZentrum weist nicht nur auf die Nutzung durch den Bienenzüchter-Verein hin, sondern ist der Grundgedanke der gesamten Realisierung. Die enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit aller Beteiligten, der Stadt Ludwigsburg, dem Bienenzüchter-Verein, den beteiligten Handwerkern, den Fachplanern, dem baubegleitenden Architekten und den Studierenden macht das NaturInfoZentrum zu einem besonderen, nachhaltigen Vorzeigeprojekt.

Ein solch umfangreiches Projekt kann in dieser kurzen Zeit nur mit Hilfe einer großen Gemeinschaft entstehen, in der viele „Einzelne“ von Beginn an an einem Strang ziehen und unterschiedlichste Aufgaben übernehmen: sei es aufgrund vorhandener Fähigkeiten und Kenntnissen oder in Form von finanzieller oder materieller Unterstützung.

Wir haben noch viel vor – packen wir es gemeinsam an.

Auch beim Innenausbau unseres NaturInfoZentrums wollen wir der Nachhaltigkeit und dem innovativen Energiekonzept treu bleiben. Doch dabei kommen zum Beispiel bei der Verwirklichung der LED-Beleuchtung Kosten auf uns zu, die nicht innerhalb unserer Baukostenfinanzierung liegen. Langfristig investieren wir hier jedoch in die Zukunft, durch geringen Energieverbrauch und lange Lebensdauer. Für die Anschaffung der LED-Beleuchtung benötigen wir noch 10.000 Euro.

Helfen Sie uns, unser Konzept der Nachhaltigkeit weiterzuführen, sei es in der technischen Ausstattung, beim Inventar, der Bepflanzung des Bienengartens oder natürlich auch bei den Materialien im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ihre Spendengelder, egal in welcher Höhe, werden zweckgebunden und sinnvoll eingesetzt.

Gerne können Sie Sponsor für eine besondere Anschaffung werden. Wir finden das richtige Projekt für Ihr Engagement oder das Ihrer Firma. Sprechen Sie uns an – wir sind auf Ihre Unterstützung angewiesen.

Selbstverständlich werden alle Spenderinnen und Spender namentlich auf einer Tafel im NaturInfoZentrum genannt.

Kontakt: Bezirksbienenzüchter-Verein Ludwigsburg

Kontonummer des Bezirksbienenzüchter-Vereins: 43 940, KSK Ludwigsburg (BLZ 604 500 50)

Ein herzliches Dankeschön an alle, die das NaturInfoZentrum bisher unterstützen!



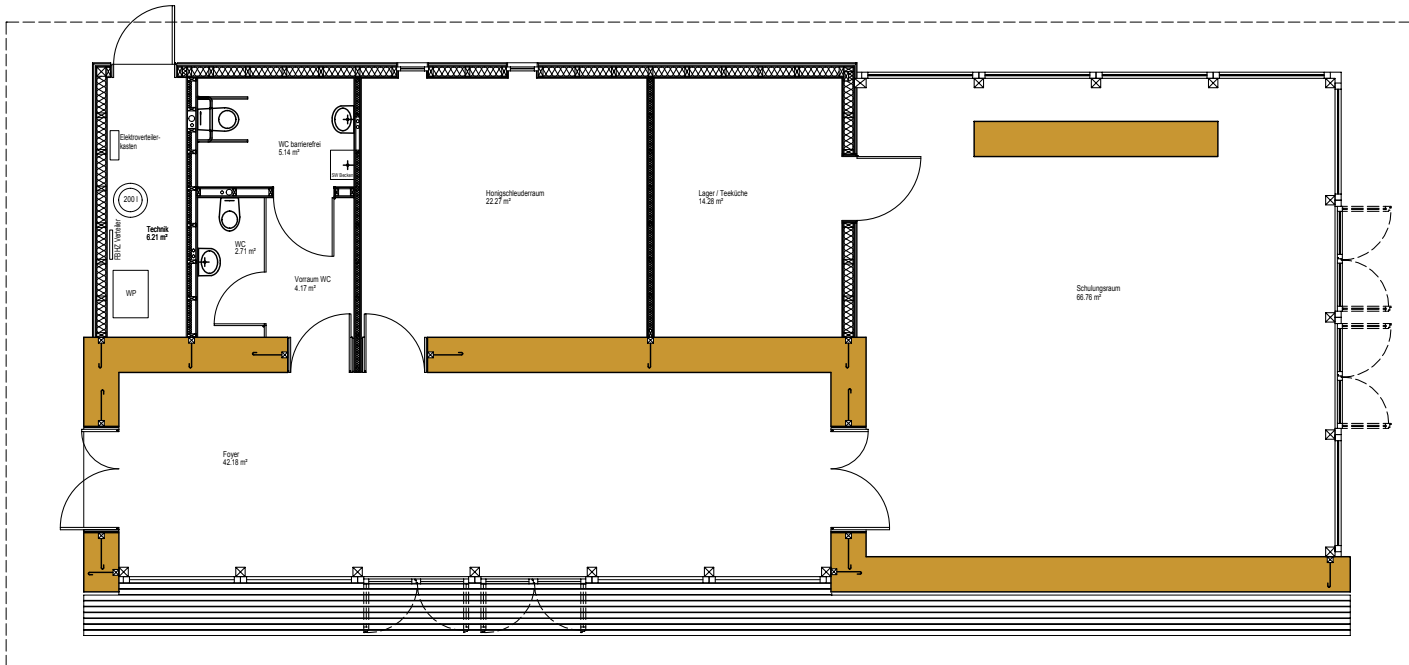
EINBLICKE IN DIE NUTZUNG

Nachhaltigkeit lernen für eine nachhaltige Stadtentwicklung

Das NaturInfoZentrum wird im Herbst 2013 unter der Betriebsträgerschaft der Stadt Ludwigsburg in Betrieb gehen. Gemeinsames, verbindendes Ziel aller Nutzungen und Akteure ist die „Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)“. Mit einem bunten Spektrum an Bildungsangeboten für Kinder und Erwachsene will das NaturInfoZentrum Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln, die zur Mitgestaltung einer für alle Menschen lebenswerten Umwelt notwendig sind.

Nach und nach sollen „Öko-Lernstationen“ errichtet werden. Diese ermöglichen selberklärend die Auseinandersetzung mit den Themen der Nachhaltigkeit sowohl im Gebäude selbst, durch seine Baustoffe, sein Energiekonzept und seine Lage in Nähe der Neckarprojekte, als auch im direkten Umfeld im Biengarten und entlang des Bienenlehrpfads.

Die Vernetzung der Akteure, die Koordination der Nutzerinteressen, der Außendarstellung sowie die Raumbeliegung übernimmt das Agendabüro des Fachbereichs Bürgerschaftliches Engagement der Stadt Ludwigsburg.



Ganzjährige Informationen und Ausstellungen

- Neckarprojekte
- Energie und Umwelt
- Naturschutz
- ...

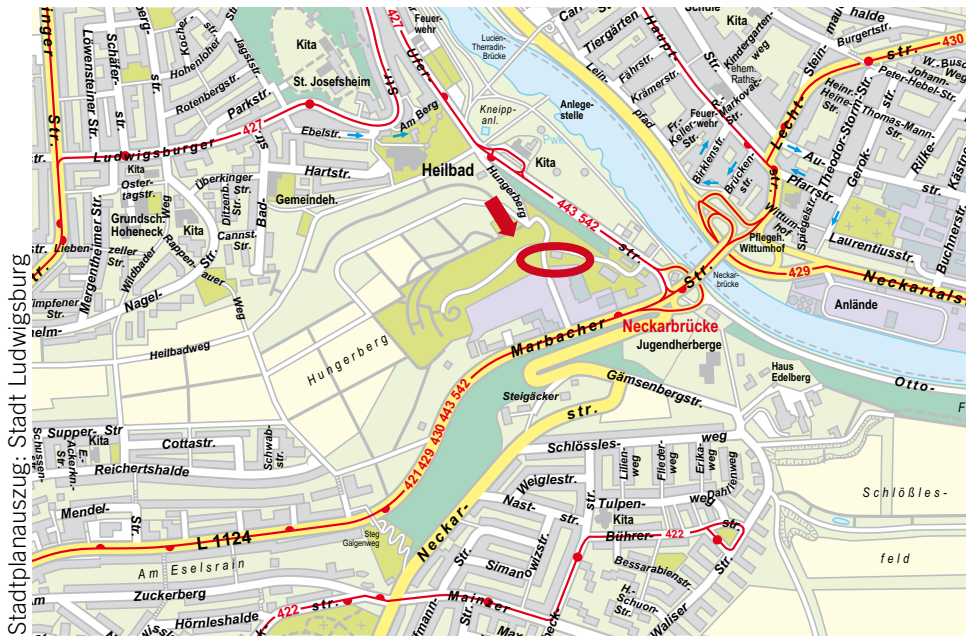
Dauerhafte Nutzung durch den Bezirksbienenzüchter-Verein Ludwigsburg I

- Neuimkerschulungen
- Fachvorträge
- Monatstreffen
- Honigschleuderraum

Ganzjährige Bildung für nachhaltige Entwicklung im schulklassengroßen Schulungsraum.

Kooperation mit:

- Ernährungszentrum Mittlerer Neckar
- Pädagogische Hochschule Ludwigsburg
- Akademie für Natur- und Umweltschutz des Landes Baden-Württemberg
- Zugwiesen-Guides
- Grüne Nachbarschaft
- Lokale Agenda
- Ludwigsburger Energieagentur
- vielen Umweltverbänden



Das NaturInfoZentrum befindet sich in der Marbacher Straße hinter dem Lebensmittelmarkt. Anfahrt mit ÖPNV zur Haltestelle Neckarbrücke mit den Linien 429/430/421 und 443 oder zur Haltestelle Heilbad mit der Linie 427. Parkmöglichkeiten in der Uferstraße.

Bauherren

Bezirksbienenzüchter-Verein Ludwigsburg I
Richard Seiz (Vorsitzender)
Hinter dem Galgen
71679 Asperg,
Telefon: (0 71 41) 64 00 23
E-Mail: richard.seiz@t-online.de

Günter Steeb (Vorsitzender)
In den Karlsgärten 2/1
70806 Kornwestheim
Telefon: (0 71 54) 2 40 01
E-Mail: guenter@steeb-privat.de

www.bv-ludwigsburg1.de

Stadt Ludwigsburg
Wilhelmstraße 11
71638 Ludwigsburg

Kooperationspartner

Hochschule für Technik Stuttgart
Prof. Andreas Löffler, Dipl.-Ing., Freier
Architekt, Dekan Architekturfakultät
Architekt Dipl.-Ing. (FH) Albert Stöcker
Dipl.-Ing. Janina Jenny May
B.A. Claudia Bullmann
Entwurfskonzept Matthias Hoenig, Student

Schellingstraße 24
70174 Stuttgart
Telefon: (07 11) 89 26- 25 90
E-Mail: arch@hft-stuttgart.de
www.hft-stuttgart.de

Ludwigsburger Energieagentur LEA e. V.
Dierk Schreyer, Anja Wenninger
Hermann-Hagenmeyer-Straße 1
71636 Ludwigsburg
Telefon: (0 71 41) 2 42 22 35

Generalbauleitung, Genehmigungs- und Ausführungsplanung

41 Architekturbüro
Architekt Dipl.-Ing. (FH) Albert Stöcker
Sommerbergstraße 41
73349 Wiesensteig
Telefon: (01 72) 7 30 48 90

Lehmbaustatik

Ziegert | Roswag | Seiler
Architekten Ingenieure
Prof. Dr.-Ing. Christof Ziegert
Schlesische Straße 26, Aufgang A
10997 Berlin
Telefon: (0 30) 3 98 00 95-0
E-Mail: ingenieure@zrs-berlin.de

Bauleitung Eigenleistung

Wolfram Gehring
Balingen Straße 37
71636 Ludwigsburg
Telefon: (0 71 41) 46 25 04
E-Mail: wolfram.gehring@diegehrings.de

Fachbauleitung Lehm

Zimmerei Heinrichs GmbH
Hans-Huber Heinrichs
Sonntagsstraße 11
32120 Hiddenhausen
Telefon: (0 52 21) 69 20 61
E-Mail: hubert.heinrichs@web.de

Projektmitarbeit Finanzen

Manfred Peylo
Dietrich-Bonhoeffer-Weg 8
71642 Ludwigsburg
Telefon: (0 71 41) 25 13 67

Projektleitung

Stadt Ludwigsburg
Fachbereich Tiefbau und Grünflächen
Grünflächen und Ökologie
Günter Schlecht
Telefon: (0 71 41) 9 10-28 09
E-Mail: gruenflaechen@ludwigsburg.de

Stadt Ludwigsburg
Fachbereich Bürgerschaftliches Engagement
Agendabüro und Umweltprojekte
Susanne Schreiner
Telefon: (0 71 41) 9 10-20 27
E-Mail: agenda@ludwigsburg.de
www.agenda.ludwigsburg.de

Gebäudeunterhaltung

Stadt Ludwigsburg
Fachbereich Hochbau und Gebäudewirtschaft
Telefon: (0 71 41) 9 10-25 13
E-Mail: hochbau@ludwigsburg.de

IMPRESSUM: Herausgeberin Stadt Ludwigsburg, Postfach 2 49,
71602 Ludwigsburg, Fachbereich Bürgerschaftliches Engagement
und Fachbereich Tiefbau und Grünflächen
Druck: Flyeralarm GmbH, klimaneutraler Druck auf Recyclingpapier
1000/04/2013
Bilder: Jenny Bergmann, Dr. Maria Christ, Martina Domansky,
Heike Hager, Thomas Jörg, Janina Jenny May, Manfred Peylo,
Susanne Schreiner, Günter Steeb und Stadt Ludwigsburg