



NATURPARK SCHWARZWALD  
MITTE/NORD



# NATUR IN DER STADT

EIN ERLEBNISFÜHRER



**CALW**  
*Die Hermann-Hesse-Stadt*

Der Calwer Erlebnisführer wurde vom **Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord** gefördert. Der Naturpark fördert Projekte, die zum Ausgleich zwischen Naturschutz und Erholung beitragen sowie Projekte, die Gästen und Einheimischen die Natur näherbringen – wie dieser Erlebnisführer.

Weitere Informationen zum Naturpark finden Sie unter [www.naturparkschwarzwald.de](http://www.naturparkschwarzwald.de)



## CALW – EIN TOR ZUM LANDSCHAFTSIDYLL NATURPARK SCHWARZWALD MITTE/NORD

Wilde Natur und urige Geschmackserlebnisse zeichnen Deutschlands größten Naturpark aus – den Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord. Ziel des Naturparks ist es, die schöne und intakte Schwarzwaldlandschaft zu erhalten und es Gästen sowie Einheimischen zu ermöglichen, den Schwarzwald naturverträglich zu erleben.

Die Stadt Calw liegt genau im Nordosten des Naturparks. Sie liegt wunderschön,

eingebettet im Nagoldtal, zwischen dem hügeligen, wiesen- und heckenreichen „Gäu“ auf der Ostseite des Flusses und den ausgedehnten Nadelwäldern des Naturparks im Westen. Nur wenige Schritte vom Calwer Marktplatz entfernt, im Stadtgarten, beginnt der Stadtwald, der die Innenstadt fast nahtlos mit dem Schwarzwald verbindet. Calw liegt zudem am Westrand des Heckengäus, einer reizvollen Natur- und Erholungsland-

schaft zwischen Nordschwarzwald und Stuttgart sowie den Städten Pforzheim und Nagold.

Das Heckengäu wird von Weißdorn- und Schlehenhecken, Wacholderheiden und Streuobstwiesen geprägt. Seine kleingliedrige Kulturlandschaft bietet eine reiche Fauna und Flora, fantastische Panoramaaussichten, Erholung und vielfältigen Genuss im Einklang mit der Natur.





**EINFÜHRUNG STADTÖKOLOGIE**

**CALWS GEOLOGISCHE LAGE**  
**STADTÖKOLOGIE – DIE RAHMENBEDINGUNGEN** ..... 6  
**STADTÖKOLOGIE IN CALW**  
**EIN ERLEBNISFÜHRER** ..... 8  
**UMWELT UND NATUR HAUTNAH –**  
**DIE PIKTOGRAMME DER ERLEBNISBOX**..... 9

**STATION 1 ZOB (ZENTRALER OMNIBUSBAHNHOF)**

**CALWS STEINE**  
**KLEINER GEOLOGISCHER STADTFÜHRER** ..... 10

**STATION 2 DAS KLIMA**

**VOM MENSCHEN BEEINFLUSST:**  
**CALWS KLIMA** ..... 12

**STATION 3 NUTZGARTEN**

**VIELSEITIG:**  
**DER NUTZGARTEN** ..... 14

**STATION 4 STADTKIRCHE**

**EIN GANZ BESONDERER LEBENSRAUM:**  
**BIOTOP INNENSTADT** ..... 16

**TIERE**

**CALWS TIERE / STADTFAUNA**  
**KLEINER SPURENFÜHRER** ..... 18

**STATION 5 DER STADTGARTEN**

**RUHEPOL FÜR MENSCH UND NATUR:**  
**DER CALWER STADTGARTEN** ..... 20

**BÄUME**

**CALWS BÄUME**  
**KLEINER BAUMERLEBNISFÜHRER** ..... 22

**STATION 6 MAUERN**

**MAUERN –**  
**KLEINODE DER VIelfALT**..... 24

**MOOSE, FLECHTEN**

**MOOSE UND FLECHTEN**  
**KLEINER BESTIMMUNGSKURS** ..... 26

**STATION 7 NIKOLAUSBRÜCKE**

**DIE NAGOLD –**  
**MEHR ALS NUR EINE WASSERSTRASSE**..... 28

**GEWÄSSERSTRUKTUR**

**EINE FRAGE DER QUALITÄT**  
**DIE GEWÄSSERSTRUKTUR**..... 30

**STATION 8 UNTERE BRÜCKE**

**UNTERE NAGOLDBRÜCKE**  
**HOCHWASSERSCHUTZ** ..... 32

**STATION 9 CALWS BÄCHE**

**BÄCHE IN DER CALWER INNENSTADT**  
**DER HAGBRUNNENBACH UND ANDERE**..... 34

**NATURDENKMÄLER**

**VON BAUM ZU BAUM-WANDERUNG** ..... 36

**SCHLUCHTEN, FELSEN UND HÖHLEN**

**FÜR ABENTEUERER** ..... 38  
**WILDGEHEGE UND LEHRPFADe**..... 41

**DAS HECKENGÄU**

**IM EINKLANG MIT DER NATUR**..... 42

**GANZ IN DER NÄHE:**

**NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE** ..... 43

**STADTÖKOLOGISCHER PLAN**

**ÜBERSICHTSKARTEN**..... 44

**IMPRESSUM / ERLEBNISTOUREN**..... 46

*Verwendung der QR-Codes*



Wenn Sie mehr zu den in diesem Magazin angesprochenen Themen wissen wollen, finden Sie mit den sogenannten QR-Codes (im Beispiel links: [www.calw.de](http://www.calw.de)) schnell und unkompliziert entsprechende Seiten im Internet. QR-Codes (von quick response = schnelle Antwort) funktionieren ähnlich

wie die bekannten Barcodes, die heute auf nahezu jeder Verkaufsverpackung zu finden sind. Als Lesegeräte für QR-Codes fungieren die neueren Smartphones (Handys mit Kamera und Internetanschluss). Eine kostenlos herunterladbare App entschlüsselt die Daten nach einer Fotoaufnahme des Codes und leitet Sie direkt auf die hinterlegte Internetseite weiter. Für diejenigen, die diese komfortable Möglichkeit noch nicht haben, ist der Link neben dem jeweiligen Code zum Eintippen hinterlegt.

**Werfen wir zunächst einen Blick auf die graue Vorzeit unseres Planeten. Damals vor Millionen Jahren wurde nämlich der Grundstein für die heute erlebbaren Landschaften im Nordschwarzwald und im Gäu gelegt. – Deshalb hier eine kleine Lektion in Sachen Erdgeschichte und Geologie.**

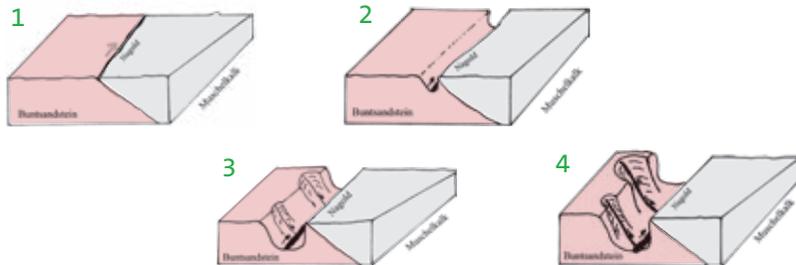
## CALWS GEOLOGISCHE LAGE STADTÖKOLOGIE – DIE RAHMENBEDINGUNGEN

Calw liegt im Grenzbereich zweier großer Landschaften – dem geologisch vom Buntsandstein geprägten Nordschwarzwald und dem vom Muschelkalk dominierten Oberen Gäu. Vor Millionen von Jahren hat die Ausprägung dieser Landschaften begonnen. Ein Fluss-System – die heutige Nagold mit ihren Zuflüssen – hat sich genau an der Grenze, dort wo Muschelkalk und Buntsandstein aufeinander stoßen, seinen Weg gebahnt. Im Gegensatz zum Südschwarzwald, der auf den harten Urgesteinen Granit und Gneis entstanden ist, ist der Nordschwarzwald auf dem relativ weichen Buntsandstein entstanden. Die Nagold

hatte also in grauer Vorzeit leichtes Spiel. Sie hat ein tiefes, enges Tal ins Gestein geschnitten. An der „Schnittkante“, schließt sich im Osten der Muschelkalk an und der ist härter, mit weit reichenden Folgen für Relief, Klima und Wasserhaushalt im Gäu. Kalkgebiete sind trockener und wärmer und haben sanftere Täler mit Schlehenhecken, Wacholderheiden, Schafweiden, etc. Das Buntsandstein-Gebiet dagegen ist kühler und feuchter, mit ausgeprägtem Relief, tiefen und engen Tälern. Calw liegt einerseits in einem solchen Schwarzwald-Tal, und hat doch hier und da eine sichtbare Sonderstellung zwischen den beiden Landschaften.

### TALBILDUNG

**1** Wasser (die Nagold) fließt entlang dem Schichtenstreichen. **2** Der Fluss gräbt sich im weichen Gestein tief ein. **3** Es entsteht ein typisches Buntsandstein-Tal. **4** Durch weitere Erosion entstehen Folgetäler – nun in Richtung des Gefälles, rechtwinkelig zum Schichtenstreichen.



*Blick auf die Innenstadt und die dahinterliegenden Schwarzwaldrandplatten – Wimberg, Alzenberg und im Hintergrund Altburg.*



### GEOLOGISCHE VORGESCHICHTE

Mit dem Abschluss der Abtragung vorheriger Gebirge begann vor circa 225 Millionen Jahren (Beginn der Trias) eine neue Zeitrechnung. Das heutige Süddeutschland war damals ein flaches Land mit leichtem Gefälle, nicht allzu weit vom Meer entfernt. Große Flüsse mit riesigen Deltas führten eisenhaltige Gesteinsreste mit – vom Kieselstein bis zum kleinen Schlammteilchen. In dieser sogenannten Buntsandstein-Periode vor 240 bis 220 Millionen Jahren entstand das heute in Calw vorherrschende Gestein gleichen Namens. Gleichzeitig bildeten sich jedoch auch Tonsteine, Konglomerate (mit Einschlüssen von Kieselsteinen). In Deutschland kommt der Buntsandstein fast ausschließlich in roten Farbtönen vor. Die rote Farbe, die nur unter Landbedingungen und nicht im Meer entsteht, kommt von eisenhaltigen Mineralien.

Die Sandkörner sind durch eine dünne Schicht aus Hämatit, einem Eisenoxid, rot gefärbt, was auf ein trockenes, wüstenartiges Klima während der Buntsandstein-Zeit deutet.

**Hinweis:** Besuchen Sie dazu die Dauerausstellung im Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart oder informieren Sie sich unter:



[www.naturkundemuseum-bw.de/ausstellung/museum-am-loewentor/buntsandstein](http://www.naturkundemuseum-bw.de/ausstellung/museum-am-loewentor/buntsandstein)

Dann kam das Meer. Die späteren geologischen Phasen, die mit der Entstehung des Muschelkalks begannen und im Keuper ihre Fortsetzung fanden, erreichten ihren Höhe-

punkt mit den riesigen Riffablagerungen des Jurameeres vor zirka 150 Millionen Jahren – die heute noch eindrucksvoll als Schwäbische Alb sichtbar sind. In der Kreidezeit wurde Süddeutschland wieder Abtragungsgebiet. Große erdgeschichtliche Vorgänge prägten das Tertiär (bis vor etwa zehn Millionen Jahren). Die afrikanische und die europäische Kontinentalplatte stießen zusammen, durch den Druck der Landmassen wurde ein Gebirge „hochgedrückt“ – die Alpen entstanden. Gleichzeitig driftete Frankreich von Europa weg – das Land sackte im Bereich des Oberrheingrabens ab. Die Landschaft zwischen Oberrhein und Alpen geriet in eine Schiefelage, und so ist es – geologisch betrachtet – bis heute geblieben. Die Gesteinsschichten reichen vom Buntsandstein im Nordwesten bis zum Jura im Südosten.

Hier erfahren Sie mehr über Stadtökologie im Allgemeinen und wir erklären Ihnen, wie Sie mit diesem Erlebnisführer und seinen Erlebnisboxen auf Entdeckungsreise gehen können.

## STADTÖKOLOGIE IN CALW EIN ERLEBNISFÜHRER

Jede Stadt ist ein Biotop, genauer gesagt ein System von Biotopen. Stadtökologie ist der Bereich der Ökologie, der sich mit den Lebewesen in der Stadt beschäftigt. Sie ist Teildisziplin der Biologie und erforscht die Beziehungen von Pflanzen, Tieren und Menschen, die hier leben, sowie deren Umwelt.

Die Stadt ist aber bekanntermaßen an erster Stelle ein von Menschen für Menschen geschaffenes Biotop und so lässt sich auch das Lebewesen Mensch ökologisch betrachten. Ökologische Gesichtspunkte sind es schließlich, die dazu dienen, das Wohlbefinden des Menschen in „seinem“ Biotop auch bei weiterhin steigenden Ansprüchen zu sichern. Hier spielt Stadtökologie weit in politische, soziale und ökonomische Bereiche hinein eine tragende Rolle, auch wenn andere Disziplinen wie die Geschichts-, Sozial- und Kulturwissenschaften ebenfalls berücksichtigt werden müssen.

Der Mensch übernimmt in „seinem“ Biotop eine besondere Verantwortung zur Erhaltung und Gestaltung von Lebensräumen, die von sogenannten Kulturlandern in Besitz genommen worden sind. Das sind Tiere und Pflanzen, die dem Menschen in Städte und Dörfer gefolgt sind und dort größere oder kleinere zusammenhängende naturnahe Flächen gefunden haben, neue Lebensräume, die es vielleicht außerhalb der Stadt gar nicht mehr so ausgeprägt gibt.

Die Stadt – ein Biotop-System aus vielen kleinen Systemen, eingebunden in das Ökosystem Landschaft.



[www.bfn.de/0321\\_erholung.html](http://www.bfn.de/0321_erholung.html)



**DIE STADT** – An eine Stadt werden hohe Ansprüche gestellt. Wohnen und Arbeiten, Unterricht und Verwaltung, Verkehr, Erholung und Freizeit, Kultur, Klima, Natur- und Umweltschutz – all dies muss in der Stadt berücksichtigt werden. In jüngerer Zeit wurden einige dieser Faktoren auf Kosten anderer jedoch stark vernachlässigt. Ökologische Stadtplanung hat die Aufgabe, diese einander widersprechenden Ansprüche langfristig unter einen Hut zu bringen. Nebenstehende Grafik zeigt ökologische Stadtplanung am Beispiel des Parks Pletschenau in Hirsau. Hier werden im Laufe des Jahres 2012 zusätzlich ökologische Projekte mit Jugendgruppen umgesetzt.



### DIE PIKTOGRAMME DER ERLEBNISBOX

**UMWELT UND NATUR HAUTNAH – DIE ERLEBNISBOXEN ZEIGEN IHNEN, WIE SIE CALWS ÖKOLOGIE MIT ALLEN SINNEN ERFAHREN KÖNNEN.**

**CALWS KLANGLANDSCHAFT**  
Auch das ist Ökologie: Die noch junge Wissenschaft „Klangökologie“ versucht das, was wir in unserer Umwelt über die Ohren – vielfach unbewusst – wahrnehmen zu untersuchen, zu verstehen und zu gestalten. Hören Sie mal ganz genau hin, denn das tun wir viel zu selten! Entdecken Sie mit ihren Ohren die Natur in der Stadt.

**DA SOLLTEN SIE HINSCHAUEN**  
Kleine Dinge erfordern eine besondere Beobachtungsgabe. Wir machen Sie darauf aufmerksam, sagen Ihnen wo Sie hinschauen müssen. Lassen Sie sich überraschen, und entdecken Sie mit Ihren Augen die Natur in der Stadt.

**HIER SOLLTEN SIE HINFASSEN**  
Sind Sie wetterfühliger? Fühlen Sie die Stadt, ihren Wind, ihre Temperaturunterschiede. Stadtökologisch ist der Faktor Klima einer der wichtigsten, und hier gibt es große Unterschiede! – Aber auch andere Dinge lassen sich tastend erleben.

**ANPACKEN! MACHEN!**  
Wir laden Sie ein zu kleinen Experimenten, mit denen sich viele Details noch besser verstehen lassen. Entdecken Sie, wie Sie mit wenig Aufwand etwas für den Erhalt der mancherorts arg ins Hintertreffen geratenen Ökologie in der Stadt tun können.

**VERNETZUNGEN**  
Ökologie ist die Wissenschaft der Vernetzung. Was liegt näher, als auch diesen Führer zu vernetzen? Wir vernetzen die Seiten untereinander und mit der richtigen Welt draußen. Also, wenn Sie mehr erleben wollen, gehen Sie den Vernetzungen nach. Dazu sind allerdings hin und wieder auch Umwege nötig.

Station 1 führt uns zum Zentralen Omnibus-Bahnhof (ZOB), hoch hinauf auf das oberste Parkdeck. Dort bietet sich uns ein herrlicher Ausblick auf die Stadt. Hinter Ihnen (im Osten) geht's hinauf ins Obere Gäu, unter und vor Ihnen liegen das Nagoldtal und die Stadt. Dahinter (im Westen) breitet sich der Schwarzwald aus. Die Nagold fließt nach Norden – das ist von Ihnen aus gesehen nach rechts.

## CALWS STEINE KLEINER GEOLOGISCHER STADTFÜHRER

Städte sind künstliche Gesteinslandschaften. Die Vielfalt der verwendeten Gesteinsarten kann dabei beachtliche Dimensionen erreichen. Bei den Natursteinen werden drei große Kategorien unterschieden. Durch langsame Ablagerung feiner Teilchen wie Sand oder Kalk entstehen Sedimentgesteine, erkennbar an ihrer mehr oder weniger ausgeprägten Schichtung (Beispiele: Buntsandstein, Muschelkalk). Durch Abkühlung und Auskristallisierung von flüssiger Gesteinsschmelze entstehen magmatische Gesteine, aus denen der Großteil der festen Erdkruste

zusammengesetzt ist (Beispiele: Granit, Basalt). Unter Druck und Hitze schließlich werden die Gesteine verformt und umkristallisiert in die metamorphen Gesteine (Beispiele: Gneis, Schiefer). Sie sind oft erkennbar an einer Schieferung. Große Bedeutung haben im modernen Städtebau die künstlichen Steine, die in industriellen Verfahren hergestellt werden (Beispiele: Beton, Asphalt, Ton). Ökologisch relevante Kriterien bei der Materialauswahl sind Herstellung, Abbau, Transport, Haltbarkeit, Wiederverwendbarkeit, aber auch Landschaftsästhetik.



BUNTSANDSTEIN

Steine sind eine wahre Fundgrube für uns Spurensucher (links ein typischer Buntsandstein-Felsen). Was könnten diese Steine alles erzählen? Viele haben die Dinos vielleicht noch „live“ erlebt!

### UMWELT UND NATUR ERLEBEN

 Vom Parkhaus ZOB aus haben Sie auch akustisch einen Überblick – vielleicht überlagert von einfahrenden Zügen, Lautsprecheransagen usw.

 Buntsandstein-Aufschluss am Hang hinter dem Bahngleis (Bild links unten). Markantestes Buntsandsteingebäude ist die Stadtkirche. Wer genauer hinschaut, entdeckt im Stadtgebiet weitere Buntsandsteingebäude und Aufschlüsse.

 Woher weht der Wind? Finger befeuchten und in die Luft halten – von der kühleren Seite weht der Wind! Achten Sie auf die Windrichtung relativ zur Tallage: talauf/talab oder quer zum Tal bergauf/bergab?

 Mauern sind im Übersichtsplan (Seite 44) verzeichnet.

 Die Nagold schuf ein tiefes Tal im Buntsandstein – die Fluss-Aue ist vom Menschen geprägt, Tiere und Pflanzen wurden verdrängt. Zum Thema Nagold und Gewässerstrukturen geht es weiter auf Seite 28.



[www.naturkundemuseum-bw.de/ausstellung/museum-am-loewentor/buntsandstein](http://www.naturkundemuseum-bw.de/ausstellung/museum-am-loewentor/buntsandstein)

### BEI DEN NATURSTEINEN WERDEN DREI GROSSE KATEGORIEN UNTERSCHIEDEN:

- Durch Ablagerung feiner Teilchen entstehen die Sedimentgesteine, erkennbar an ihrer Schichtung (Beispiele: Buntsandstein, Muschelkalk).
- Magmatische Gesteine entstehen durch Abkühlung und Auskristallisierung einer Gesteinsschmelze (Beispiele: Granit, Basalt).
- Unter Druck und Hitze entstehen metamorphe Gesteine (Beispiele: Gneis, Schiefer).



HEIMISCHER GRANIT

... ist die Grundlage des Süd-Schwarzwaldes. Die flüssige Erdmantel-Masse kühlte langsam aus, dabei kristallisierten Minerale aus.



HAUPTKONGLOMERAT

...ist der 240 Millionen Jahre alte Buntsandstein mit eingelagerten Kieselsteinen.



PLATTENSANDSTEIN

... ist viel gröber, eine Schichtung ist deutlich zu sehen. Er ist ca. 225 Millionen Jahre alt.



RÖTTON

... ist ein besonders feiner Sandstein. Die Körnchen sind so klein, dass sie kaum erkennbar sind, ebenso die Schichtung.



MUSCHELKALK

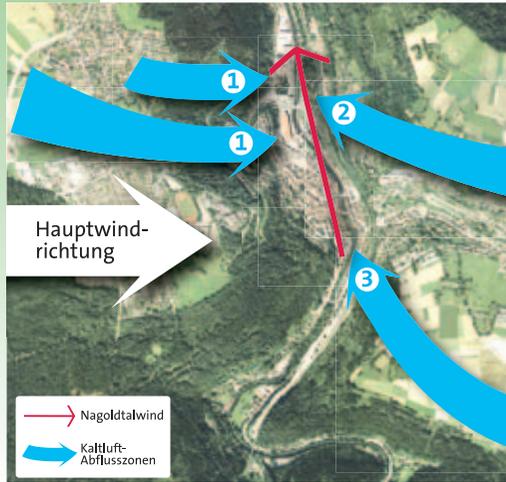
... ist eine dichte hell-dunkelgraue Masse. Er ist aus Kalkschalen von Meerestieren entstanden.

Unser Weg führt uns vom Unteren Marktplatz hinauf durch die Salzgasse und den Stadtgarten zur Schillerstraße. Dort biegen wir rechts ab und erreichen nach wenigen Metern die „Hundert Stäffele“. Der Schwarzwald liegt hinter, die Stadt vor uns. Am Horizont auf der anderen Seite der Nagold sind die Muschelkalkhänge des Heckengäus zu sehen. Neben dem lokalen Klimamacher Stadtgarten demonstrieren wir Ihnen an diesem Platz das Klima Calws in seiner Gesamtsicht.

## VOM MENSCHEN BEEINFLUSST: CALWS KLIMA

Klimatisch gesehen sind Städte Wärmeinseln. Durch die Bebauung wird Luft abgebremst und kommt zum Stillstand. Über kahlen Oberflächen wird der Ausgleichsfaktor Wasser schnell verbraucht. Wärmequellen von Menschen, zum Beispiel Motoren und Heizungen tragen dazu bei. Warme, stehende Luft hat große Nachteile: Der Sauerstoffgehalt nimmt ab, der Anteil an Staub und Schadstoffen zu.

Also muss kalte Luft her. Calws Lage im engen Tal quer zur Hauptwindrichtung erschwert jedoch die Frischluftzufuhr. Die Wälder der Umgebung haben eine wichtige Filter- und Luftaustausch-Funktion. Sie tauschen verbrauchte CO<sub>2</sub>-angereicherte Luft gegen frische O<sub>2</sub>-reiche Luft aus. Doch für eine Zirkulation in die Innenstadt reicht das nicht aus, denn die Wälder kühlen die Luft nicht genügend ab. Wiesen- und Ackerflächen sind dafür besser geeignet. Sie geben die tagsüber aufgenommene Wärme nachts weitgehend ab. Für den Abfluss der schwereren Kaltluft ins Tal sind also Freiflächen in Hanglage notwendig.



- 1 Luftzufuhr durch Hauptwindrichtung begünstigt, aber durch Bebauung gebremst.
- 2 Luftzufuhr in die Innenstadt wird behindert. Sie wird gebremst.
- 3 Luftzufuhr stark gebremst durch Bebauung. Die Luft wird beeinflusst vom Nagoldtalwind und von der Hauptwindrichtung schnell talabwärts geführt.

Funktionsschema der Kalt- und Frischluftzufuhr von Calws Innenstadt: Die Frischluftversorgung ist wegen der Bebauung problematisch.

### UMWELT UND NATUR ERLEBEN

 Unser zweiter „Hör-Punkt“ oben an der Schillerstraße vermittelt ein neues akustisches Erlebnis. Anders als beim ZOB stehen wir eher am Rande des Geschehens. Von hinten die klanglich wohltuende Naturkulisse. Die Stadtgeräusche sind relativ weit weg.

 Sehen Sie sich die Umgebung Calws genau an. Wo sind Luftaustauschflächen? Wo verhindern Siedlungen den Lufttransport? Wo kann kalte Luft ins Tal abfließen? Vergleichen Sie, was Sie sehen, mit der abgebildeten Karte! Achten Sie auf Emissionen, aufsteigenden Dampf und Rauch aus Kaminen. Wo ziehen diese hin? Wenn Ihr Blick über Calw hinausgeht, landet er im Muschelkalk. Sie sehen sanft geschwungene Hügel mit flachen Tälern. Der tief zerklüftete Buntsandstein-Schwarzwald liegt hinter Ihnen.

 Können Sie hier einen Luftzug spüren? Und wenn ja, wo kommt er her? Es kann kühlere hereinziehende Luft von den Hängen sein. Oder es sind die die Nagold begleitenden Winde.



[www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16131](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/16131)

### KLIMASCHUTZ: GLOBAL DENKEN – LOKAL HANDELN

Trockenperioden, Überschwemmungen, Stürme – die meisten Klimaforscher sind sich einig, dass der Klimawandel längst im Gange ist. Hauptsächlich hervorgerufen durch die direkte oder indirekte übermäßige Kohlendioxid- und auch Methanproduktion der Menschen. CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Verkehr, der Industrie und den Haushalten tragen auch in Calw zum Anstieg der Kohlendioxidwerte und somit zum menschlich verursachten Klimawandel bei. So hat jeder einzelne einen sogenannten ökologischen Rucksack, den er mit sich herumträgt. Wie groß dieser ist, wird durch unser Verhalten und unseren Konsum bestimmt. In diesem Rucksack tragen wir neben der persönlichen CO<sub>2</sub>-Bilanz auch virtuelles Wasser mit uns herum. Denn zur Herstellung von Produkten, die wir konsumieren, wird Wasser benötigt. Was kann man also tun, um Wasser und CO<sub>2</sub> einzusparen? Die nachhaltige, ökologische Produktion von Lebensmitteln, Konsumartikeln, Strom und Wärme wäre ein großer Schritt. Aber auch jeder Einzelne kann durch das Überdenken und schrittweise Ändern des eigenen Handelns und Konsums etwas bewirken, frei nach dem afrikanischen Sprichwort: „Viele kleine Schritte von vielen kleinen Menschen in vielen kleinen Ländern können die Welt verändern“.

Was meinen Sie, wieviel CO<sub>2</sub> und Wasser werden bei der Produktion von Jeans oder von Kaffee produziert bzw. verbraucht?  
 Eine Tasse Kaffee:  
 60 – 100 g CO<sub>2</sub>    140 l Wasser  
 Eine Jeanshose:  
 23 kg CO<sub>2</sub>    6.000 l Wasser  
 Ihren persönlichen CO<sub>2</sub>-Rucksack berechnen Sie auf:  
[www.umweltbundesamt.de/klimaschutz/index.htm](http://www.umweltbundesamt.de/klimaschutz/index.htm)  
 Infos zum Thema virtuelles Wasser:  
[www.virtuelles-wasser.de](http://www.virtuelles-wasser.de)

Weitere Links:  
[www.co2online.de](http://www.co2online.de)  
[www.klimaklicker.de](http://www.klimaklicker.de)  
[www.footprint-deutschland.de](http://www.footprint-deutschland.de)

Kaltluft-Gebiete zeigen sich durch Nebelbildung.



Begeben wir uns auf eine Entdeckungsreise durch die Nutzgärten der Stadt. Wenn wir die „Hundert Stäfele“ nun von der Schillerstraße hinab in den „Zwinger“ gehen, sehen wir die Vielfalt einer in Generationen gewachsenen Gartenlandschaft mit ihren ökologischen Nischen. Neben Tomaten, Bohnen und Chinesischen Laufenten gibt es hier noch idealen Lebensraum für Wildtiere und Wildpflanzen.

## VIELSEITIG: DER NUTZGARTEN

Der Bereich zwischen den letzten steilen Ausläufern des Schwarzwaldes und der dicht bebauten Kernzone ist geprägt von den Nutzgärten der hier wohnenden Menschen. Diese außerordentlich vielfältige Struktur ist mit ihren

vielen kleinen Nischen von besonderem Reiz. Das Klima ist hier sehr kleinräumig. Sich schnell erwärmende Wände schaffen zusammen mit Rasen- und Beetflächen sowie Gebüsch- und Baumstrukturen auf kleinem Raum eine recht ausgewogene Situation. Schatten und Licht sind verteilt – Mensch und Tier können sich jeweils in die ihnen angenehmste „Ecke“ zurückziehen.

Auch die biologische Vielfalt ist mosaikartig verteilt. Die Artenzahlen können in diesen Nutzgärten beträchtliche Dimensionen erreichen. Neben Insekten (Käfer, Zikaden, Ameisen, Wanzen) und Spinnen sind es vor allem die Vögel, die hier ihre Nischen finden. Dazu können Nistkästen nicht nur für Vögel, sondern auch für Insekten einen wertvollen Beitrag leisten. Aber auch Säugetiere wie Igel, Waldmäuse, Spitzmäuse, Eichhörnchen und Steinmarder fühlen sich in solchen Gärten ausgesprochen wohl.



Licht und Schatten verteilen sich in den Hausgärten auf kleinstem Raum.

### UMWELT UND NATUR ERLEBEN



Die Kleinräumigkeit spiegelt sich im Klangbild wider. Aufgrund der guten Schalldämpfung durch viele „weiche“ Strukturen gibt es selten störende Geräusche. Es fehlt zwar die Ruhe des Stadtgartens, aber auch die rauschende Hektik der Innenstadt.



Im Winter lässt sich der kleinstrukturierte Klima-Wechsel sogar sehen: An wärmeren Stellen schmilzt der Schnee schneller weg.



Die klimatische Vielseitigkeit ist fühlbar durch wechselnde Kalt- und Warmzonen sowie Schatten- und Lichtbereiche. Winde sind vorhanden, aber kaum spürbar.



Verzichten Sie auf chemische Keulen. Auch Läuse an Rosen, Moose auf Terrassensteinen, Wildkräuter zwischen Stauden oder Schnecken tragen zur Artenvielfalt bei. Gehen Sie gegen Schädlinge manuell oder mit ökologisch verträglichen Mitteln vor.



Kleingärten sind wichtig für die innerstädtische Artenvielfalt. Das gilt für Moose (Seite 26/27) genauso wie für Tiere (Seite 18/19).



[www.nabu.de/  
oekologischleben/  
balkonundgarten/  
gartenelemente/  
00593.html](http://www.nabu.de/oekologischleben/balkonundgarten/gartenelemente/00593.html)



Zahlreiche Vögel wie das zutrauliche Rotkehlchen (links unten), Meisen (rechts unten) oder der laute Zaunkönig (links ganz unten) fühlen sich in den Nutzgärten – sofern auf Chemie verzichtet wird – ebenso wohl wie Nutz- und Wildpflanzen. In Calw treffen zwei große Heuschreckenarten aufeinander, die sonst eher getrennt vorkommen. Das Grüne Heupferd (links



oben) mit langen Flügeln und dem gestoßen klingenden Gesang ist im warmen Muschelkalk-Gebiet verbreitet. Die Schwirr- oder Zwitscherschrecke (rechts oben) mit kurzen Flügeln und dem schwirrenden Gesang lebt dagegen vor allem im Schwarzwald. Beide Arten sind übrigens eifrige Läusevertilger.



Diesmal treffen wir uns vor der Calwer Stadtkirche. Hier stand eine im Jahr 1830 gepflanzte Linde, die wegen einer Pilzkrankheit leider gefällt werden. Das im Frühjahr 2011 neu gepflanzte Bäumchen wird 170 Jahre wachsen müssen, bis es die Klimaleistung der gefällten Linde erreicht. Was meinen Sie, wie viele Tier- und Pflanzenarten um die Kirche zu finden sind? Manche haben hier in kurzer Zeit über 40 Arten gefunden.



## EIN GANZ BESONDERER LEBENSRAUM: BIOTOP INNENSTADT

Eine Stadt ist im Vergleich zu den meisten natürlichen Biotopen ein recht extremes Biotop, so der Biologe. Die einzelnen Lebensräume sind kleinräumig, von kurzlebiger Dauer und liegen weit auseinander. Oft herrschen extreme Lebensbedingungen, die mitunter als ausgesprochen lebensfeindlich angesehen werden müssen. Darüber hinaus zerschneiden und isolieren Städte großräumige Lebensräume;

auch verschmutzte, warme Luft, Licht und Lärm beeinflussen die Umgebung negativ. Naturschutz macht deshalb gerade auch im Innenstadtbereich Sinn. Mit der Erhaltung von Leben spendenden Gebäudenischen und Bäumen wird die Isolierung von Lebensräumen vermindert. Die Stadtkirche ist hierfür ein gutes Beispiel. Selbst der Kirchturm hat seine Bewohner. Er bietet eine gute Übersicht, ist von den Menschen weit genug weg und ein idealer Ausgangspunkt für Nahrungssuchflüge in die Umgebung.

### KLIMA-LEISTUNG

Die alte Linde vor der Fällung. Ein Baum dieser Größenordnung ... produziert den Tagesbedarf an Sauerstoff für 12 Personen ... setzt täglich 500 Liter Wasser um ... filtert im Jahr 750 kg Staub, das kann bis zu 80 Prozent des Staubes in der Luft ausmachen ... entzieht der Umgebung bis zu 300.000 kcal Wärmeenergie, das entspricht einer Abkühlung von ca. 10° C ... bietet Lebensraum für ca. 200 Insektenarten ... beeinflusst das Klima eines 100.000 cbm großen Raumes, das entspricht einem Würfel von ca. 50 m Kantenlänge.

### UMWELT UND NATUR ERLEBEN



Wir nähern uns dem Marktplatz, dem Zentrum der Stadt. Hier ist der Verkehrslärm noch gering, deshalb dominiert hier eine klanglich wohlthuende Geräuschkulisse. Die Kirchenglocken, die Turmfalken- und Krähenrufe setzen Akzente gegenüber dem eher unspezifischen Stadtalltag. An Markttagen bestimmt lebhaftes Geschäftigkeit das Klangbild. Besuchen Sie auch den Klangstein gegenüber der Kirche.



Die Stadtkirche ist aus Buntsandstein der Region gebaut. Der Treppenaufgang vom Marktplatz ist aber wegen seiner besseren Haltbarkeit aus rotem Granit aus den Vogesen. Kleine geologische Details sind erkennbar (Seite 10/11). Folgende Wirbeltiere besiedeln den Turm: Turmfalke, Dohle, Mauersegler, Mausohr, Hausrotschwanz, Steinmarder, Stadttaube und Haussperling.



Das Klima ist hier schon richtig städtisch: warm und trocken. Ein wenig vermag die noch üppige Vegetation dies zu mildern. Suchen Sie sich einen Platz, an dem Sie sich am wohlsten fühlen.



[www.lbv-muenchen.de/Projekte/gebauedebrut/projekte.lbv.htm](http://www.lbv-muenchen.de/Projekte/gebauedebrut/projekte.lbv.htm)



Die Calwer Stadtkirche bietet mit ihren zahlreichen Nischen vielen Lebewesen Asyl. Dabei bilden Pflanzen (Produzenten), Pflanzenfresser (Konsumenten 1. Ordnung), Räuber (Konsumenten 2. Ordnung) und Reste-, Kot- und Aasfresser (Reduzenten) schon richtige zusammenhängende Netze. Aber auch der Kirchturm ist wichtig, bietet er doch für Tiere eine wichtige Orientierungshilfe. Er ist auch eine gute Brutstätte (wenig Feinddruck, sichere Nistmöglichkeiten) für Felsbrüter wie Turmfalke (oben), Mauersegler (ganz oben), Felsentaube (genauer deren Abkömmlinge, die Stadttauben), Hausrotschwanz und Mausohr.

### BÄUME, TÜRME, GEBÄUDE MESSEN – GANZ EINFACH IN VIER SCHRITTEN

Wenn Sie wissen möchten wie hoch z.B. ein Gebäude, ein Turm – hier der Eulenturm in Calw-Hirsau – oder ein Baum ist, können Sie seine ungefähre Höhe errechnen. Ganz einfach in vier Schritten – folgen Sie den Erläuterungen von **Punkt 1 bis 4**.

**2.** Bewegen Sie diese Seite des Magazins auf das Objekt zu oder weg bis der schwarze Pfeil auf die Spitze des Objektes zeigt.

**3.** Peilen Sie mit einem der **grünen Pfeile** eine Höhe am Objekt an, die Ihnen bekannt ist. Stellen Sie z.B. eine Person an den Fuß des Objektes.

**4.** Multiplizieren Sie die Höhe (z.B. die Körpergröße) mit der **am zugehörigen grünen Pfeil angegebenen Zahl**. Dies ergibt (ungefähr) die Höhe des Objektes.

x 4 →

x 5 →

x 7 →

x 10 →

x 20 →

**Haben Sie Zeit, Geduld und Glück? Wenn nicht, nehmen Sie sich einen orts-kundigen Führer.**  
**In Calw wimmelt es nämlich von wilden Tieren, aber sie sind nicht ohne Weiteres zu entdecken. Am ehesten finden Sie noch die Vögel. Begeben Sie sich also auf Spurensuche – dieses Mal nach den in Calw lebenden Wildtieren. Ein paar Tipps geben wir Ihnen mit auf den Weg.**



[www.planet-wissen.de/natur\\_technik/tier\\_und\\_mensch/tiere\\_der\\_stadt/index.jsp](http://www.planet-wissen.de/natur_technik/tier_und_mensch/tiere_der_stadt/index.jsp)

## CALWS TIERE / STADTFAUNA KLEINER SPURENFÜHRER

Drei „Spezies“ fallen in der Tierwelt der Städte besonders auf: Felsbewohner, Kulturfolger und „Pendler“. Die künstliche Felslandschaft Innenstadt lockt Tiere an, deren Heimat eigentlich Fels-Regionen wie Steilkanten oder Gebirge sind. Sie finden hier alles, was sie benötigen. Dazu gehören Tauben, Mauersegler und Hausrotschwanz. Andere haben gelernt, sich mit den Menschen, ihren Verhaltensweisen und ihren Siedlungen zu arrangieren. Sie haben ihre Scheu verloren, akzeptieren

Kleinräumigkeit und kommen mit dem aus, was die Städte ihnen bieten. Amseln, Haussperlinge, Buchfinken, Igel und Eichhörnchen zählen zu dieser Gruppe. Bei vielen Stadttieren lässt sich eine Art Pendlerstatus beobachten. Sie haben ihr Leben räumlich aufgeteilt. Partner, Niststätten und Ruhe finden sie in der Kernzone der Stadt. Ihrem Nahrungserwerb hingegen gehen sie oft weit außerhalb der Stadt nach. Turmfalken, Dohlen und Mausohr sind die prominentesten Vertreter.



Der Steinmarder lebt im Verborgenen und ist erst dann unterwegs, wenn alle anderen schlafen.



Der Igel macht vor allem durch seine laute Bewegungsweise auf sich aufmerksam.



Das Mausohr und seine Hinterlassenschaften (r). Fledermäuse unternehmen gerne Streifzüge ins Nachtleben.



Der Siebenschläfer schläft sieben Monate. Er bricht Haselnusschalen auf, um an den Kern zu kommen.



Trotz ihres Namens fühlt sich die Waldmaus eigentlich überall wohl. Sie nagt Haselnüsse fein säuberlich auf.



Die Wanderratte ist ein Kanalisationstier. Zum Schädling wird sie selten, die Populationen sind unter Kontrolle.



Eichhörnchen sind so kräftig und geschickt, dass sie eine Haselnuss in zwei Hälften zerspringen lassen.



Der Kleiber steckt Nüsse in die Rinde der Bäume. Dort bearbeitet er sie mit dem Schnabel, bis er sie verspeist hat.



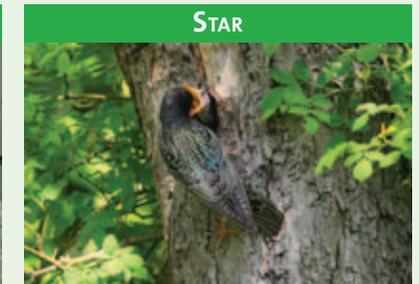
Kreisend fliegen die Mauersegler über und um die Häuser der Stadt. Foto: Pawel Kuzniar



Der Regenwurm hat zwischen den Pflastern sein Häufchen hochgedrückt.



Diese Mauserfeder verrät, dass hier eine Schleiereule zumindest vorbeigeflogen ist.



Totholzbäume dienen als Nahrungs- und Brutbiotop für Spechte oder wie in diesem Fall einem Star.

Vom Marktplatz zum Calwer Stadtgarten sind es nur wenige Meter. Hinter dem Rathaus geht es steil hinauf am Georgenäum vorbei ins Grüne. Lernen wir sie kennen, die grüne Oase der Stadt, die auch Ausgangspunkt vieler Wanderwege in den nahen Schwarzwald ist.

## RUHEPOL FÜR MENSCH UND NATUR: DER CALWER STADTGARTEN

Stadt-Grün – so lautet der Fachbegriff für einen Park wie den Stadtgarten – hat viele stadtoökologische Funktionen zu erfüllen. Seine wichtigste ist der kli-

matische Ausgleich: Wie eine Klimaanlage bringt Stadt-Grün warme, verbrauchte Luft in Bewegung, kühlt sie ab, versorgt sie mit frischem Sauerstoff und filtert Staubpartikel heraus.

Daneben verleiht so ein Park dem Stadtbild ein positives Gepräge, er setzt stadtachitektonische und -planerische Akzente und sorgt für eine menschengerechte Gliederung. Außerdem bietet der Park erholsame Ruhepunkte im Alltagsstress und lädt zum Kinderspiel ein. Nicht zuletzt leistet Stadt-Grün einen wichtigen Beitrag für den Arten- und Biotopschutz, denn Städte und Verkehrswege sind für viele Tiere unüberwindbare Hindernisse. Durch Stadt-Grün entstehen jedoch Trittsteine und Korridore, die der Isolierung von Lebensräumen entgegenwirken.



Prägendes Element des im Jahr 1871 angelegten Parks ist sein alter Baumbestand u.a. mit Rotbuche, Bergulme, Esche, Hainbuche und Winterlinde. Aussichtsplätze, Ruhebänke, Steinmauern und eine abwechslungsreiche Fauna und Flora bieten Raum für Ruhesuchende und Naturliebhaber.



[www.hhg-calw.de/hhg/index.php?option=com\\_content&view=article&id=516%3Aeinweihung-des-literaturgartens&lang=de](http://www.hhg-calw.de/hhg/index.php?option=com_content&view=article&id=516%3Aeinweihung-des-literaturgartens&lang=de)

### UMWELT UND NATUR ERLEBEN



Nehmen Sie sich etwas Zeit – eine Viertelstunde reicht schon aus. Setzen Sie sich hin und schreiben Sie jeden noch so unscheinbaren Klang auf, der Ihr Ohr erreicht. Wie sieht Ihr Klangbericht aus?



Im unteren Bereich des Stadtgartens stehen große Bäume elf verschiedener Arten. Außerdem sind Vogelnist- und Fledermauskästen aufgehängt. Hier können Vögel und andere Tiere beobachtet werden.



Als lokale Kaltluftentstehungszone zieht der Stadtgarten die angewärmte Luft der Stadt an, was hier deutlich zu spüren ist. Es zieht vom Tal her nach oben.



Anpacken? Machen? – Nein im Gegenteil, genau das Nichtstun, die Muße, soll hier im Vordergrund stehen. Setzen Sie sich hin und genießen Sie. Oder/und machen Sie sich auf die Suche nach dem Literaturgarten – Gedichte regen an, zur Spurensuche nach Hermann Hesse und nach sich selbst.



Beim „Erleben“ der Bäume hilft der Führer „Calws Bäume“ auf den Seiten 22 und 23.



2011 wurde durch ein Schülerprojekt des Hermann-Hesse-Gymnasiums ein Literaturgarten geschaffen. Er ist ein Ort der Erholung und Meditation am Rande einer zuweilen pulsierenden Stadt.

### OASE DER RUHE – AUS EINEM KLANGPROTOKOLL

Stadtlärm gedämpft. Musik vom Georgenäum. Kinderchor. Die Lehrerin singt vor am Klavier – ein einfaches Lied wird geübt. Vogelstimmen: Kleiber, Buchfink, Gartenbaumläufer, Sumpfmehle (tsi-schüpp), Kohlmeise (tschrrrt-t-t und Gesang). Spaziergänger unterhalten sich. Hunde rascheln im Laub. Die Kirchenglocke schlägt elf Mal. Von oben ist angenehm ruhiger Autoverkehr zu hören (die Wohltat der 30-Kilometer-Zone).

Typische Stadtgeräusche von unten. Tätigkeitsgeräusche: Ein Transporter hält. Türen werden geöffnet und wieder zugeschlagen. Kisten werden über Asphalt geschoben. Gespräche, Rufe. Flugzeug über der Stadt – irgendwann hat sein Geräusch begonnen, wird allmählich lauter. Irgendwann verschmilzt auch dieses Geräusch wieder mit der Umgebung. Bahnverkehr – der 11 Uhr Zug nach Pforzheim rollt ein.

Die Bäume haben sie gezählt, die Leute von der Stadt. Nicht nur die paar vom Stadtgarten, sondern alle in Calw. Jeder einzelne ist im Baumkataster eingetragen. Calw ist also ein richtiges Arboretum. Unser kleiner Baum-Erlebnislehrer hilft Ihnen bei der Bestimmung.



[www.baumkunde.de/  
baumbestimmung/](http://www.baumkunde.de/baumbestimmung/)

## CALWS BÄUME KLEINER BAUMERLEBNISFÜHRER

Einzelbäume sind ein ganz wichtiges Element der ökologischen Stadtplanung. Sie spenden Schatten, sind bei Menschen beliebt, haben vielfältige klimatische Funktionen von unschätzbarem Wert und verschönern selbst die tristeste Stadtecke. Eine Stadt kann also gar nicht genug Bäume haben. Viele Städte versuchen den Bestand an Bäumen gezielt zu „verwalten“. Es entstehen Baumkataster, die jeden Baum mit seinen besonderen Eigenheiten füh-

ren. So können Pflegemaßnahmen, aber auch das Ersetzen alter und kranker Bäume durch junge Bäume kontrolliert und geplant werden. Aber nicht jede Baumart ist auch ökologisch sinnvoll. Viele fremdländische Arten können unseren heimischen Tieren gar nicht das bieten, was diese benötigen.

*Siehe auch Naturdenkmäler, Seite 36 und 37.*

WIR ZEIGEN IHNEN HIER, WAS SIE MIT BÄUMEN ALLES ERLEBEN KÖNNEN:

### WINTERLINDE (*TILIA CORDATA*)



Flugsamen wie der der Linde drehen sich wie Propeller – das erhöht ihren Verbreitungsradius. Ausprobieren!

### (WEISS-)TANNE (*ABIES ALBA*)



Nadelbäume kann man am Duft erkennen. Zerreiben Sie dazu ein paar Nadeln zwischen den Fingern.

### HAIN-, WEISSBUCH (*CARPINUS BETULUS*)



Bäume regen die Fantasie an und wecken die Wanderlust.

### ESCHE (*FRAXINUS EXCELSIOR*)



Bäume laden zum Träumen ein. Wer hat bei ihrem Anblick nicht manchmal Lust, einfach davonzufliegen?

### SPITZAHORN (*AER PLATANOIDES*)



Erleben Sie die Farbvielfalt der Bäume. Besonders reizvoll kann es sein, die Farben zu einer Skala anzuordnen.

### EIBE (*TAXUS BACCATA*)



Die Beeren der Eibe sind auffallend rot gefärbt. Aber Vorsicht: Der Kern der Frucht und die Nadeln enthalten tödliche Gifte.

### (ROT-)FICHTE (*PICEA ABIES*)



Baumkalender: An frisch gefällten Bäumen zählen Sie die Jahresringe von außen nach innen.

### BERGULME (*ULMUS GLABRA*)



Typisch für die Ulme ist das schiefe, asymmetrische Blatt. Getrocknet fühlt es sich an wie Schmirgelpapier.

### FEIGENBAUM (*FICUS CARICA*)



Exoten prägen inzwischen unser Stadtbild. Am häufigsten kommen Zedern, Platanen, Kastanien, Ginkgo und Douglasien vor.

### STIEL-EICHE (*QUERCUS ROBUR*)



Rinden können wahre Biotope sein. Vor allem grobrindige Bäume wie die Eiche bieten vielen Lebewesen Raum.

### DOUGLASIE (*PSEUDOTSUGA MENZIESII*)



Ehrfurcht erregende Majestäten: Diese Douglasien (Heimat: Nordamerika) sind erst ca. 130 Jahre alt.

### ROTBUCHE (*FAGUS SYLVATICA*)



Auch ohne Blätter und Früchte lässt sich der Baum zuordnen: Knospen, Rinde und Habitus' machen's möglich.

Wir verlassen den Stadtgarten beim Georgenäum und wenden uns nach rechts Richtung Schießberg. Die zum Georgenäum gehörende Mauer in diesem Bereich schauen wir uns etwas genauer an. Man kann hier Stunden zubringen und hat dann noch immer nicht jedes Pflänzchen, jedes Moos, jedes Spinnlein, jedes Käferlein entdeckt.

## MAUERN – KLEINODE DER VIELFALT

Mauern sind faszinierende ökologische Standorte. Sie können selbst im Stadtkern den entsprechenden natürlichen Biotopen, den kleinräumigen Felsstrukturen, sehr nahe kommen. Faktoren, die die biologische Vielfalt entscheidend beeinflussen, sind dabei die Größe und die Lage der Mauer (sonnig oder schattig; feucht oder trocken) sowie die Oberfläche (rau oder glatt), Grundlage (Kalk oder Silikat) und Verfugung (mit

Mörtel oder Beton verfugt oder unverfugt) der verwendeten Steine. Optimal aus ökologischer Sicht sind Mauern aus unverfugtem Naturstein (sogenannte „Trockenmauern“) an einem sehr feuchten oder sehr trockenen Standort. Die biologische Vielfalt, die man an Mauern entdecken kann, ist beachtlich: Algen, Moose, Flechten, Farne, Gräser oder Blumen sprießen aus Mauerritzen; Kleinlebewesen wie Tausendfüßler, Spinnen, Asseln, Ohrwürmer, Käfer, Fliegen, Weberknechte, Wespen, Hummeln bis hin zu Eidechsen, Schlangen, Feuersalamandern, Vögeln, Erdkröten und Säugetieren, wie etwa Fledermäuse, Spitzmäuse und andere Mausarten, finden dort einen Lebensraum.



[www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51743/](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51743/)

Typisch im Calwer Stadtbild ist die Buntsandstein-Trockenmauer.

### UMWELT UND NATUR ERLEBEN



Mauern grenzen ab, wie man deutlich hört. Sie verstärken den Schall des Ortes und schirmen den Hintergrund ab.



Beim Betrachten der Mauer und ihrer Bewohner helfen die Übersichtsseiten „Moose und Flechten“ (Seite 26/27) und „Calws Steine“ (Seite 10/11). Lassen Sie sich Zeit für Ihre Entdeckungsreise – es dauert ein Weilchen, bis sich der richtige Blick einstellt.



Mauerstandorte verstärken das lokale Kleinklima, das Großklima bleibt außen vor. Achten Sie mal darauf, wenn Sie sich einer Mauer nähern, wie sich Temperatur, Feuchtigkeit und Luftbewegung ändern.



Das Bindemittel der Gesteine (und der Verfugung) können Sie mit 10%-iger Salzsäure nachweisen: Ein Tropfen auf den Stein genügt – wenn's schäumt, ist Kalk die Grundlage, wenn nicht dann Silikat („Kiesel“). Ein Spiel: Wie viele Tiere und Pflanzen kennen Sie, die mit „Mauer-“ beginnen?



Auf unserem Weg durch die Stadt kommen wir mehrfach an interessanten Mauerstandorten vorbei. Sie sind in der Übersichtskarte (Seite 44) eingetragen.

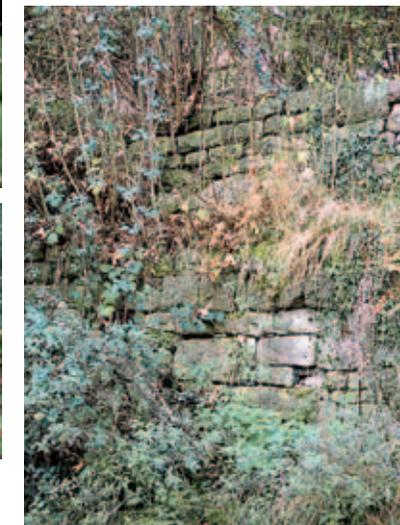


### DREI TYPISCHE MAUERBLUMEN

Mauerblümchen (ganz oben), Weidenröschen, Ruprechtskraut (unten)

### DIE TROCKENMAUER

Ökologisch und biologisch besonders interessant und vielfältig sind diejenigen Mauern, die Steine des Buntsandstein-Konglomerats enthalten. Fallen die im Gestein eingebetteten Kieselsteine nämlich heraus, entstehen oft Lücken und schmale Spalten, die Kleinlebewesen wie Spinnen oder Blütenpflanzen gerne als Siedlungsort nutzen. Das Ergebnis sind eindrucksvolle Kleinode.



Ökologische Ausgleichsmaßnahmen: In Calw wurden mehrere Trockenmauern neu aufgesetzt.

**Moose – faszinierende Vielfalt im Kleinen. Eine Lupe ist da hilfreich. In Baden-Württemberg gibt's an die 500 Arten Moose. In Calw hat sie zwar noch keiner gezählt, aber auch hier gibt es eine große Vielfalt. Schauen Sie mal genau hin – wie viele Moose können Sie unterscheiden?**



[www.g-o.de/wissen-aktuell-1145-2004-07-06.html](http://www.g-o.de/wissen-aktuell-1145-2004-07-06.html)

## MOOSE UND FLECHTEN KLEINER BESTIMMUNGSKURS

Die mitteleuropäische Moosflora, insbesondere der Nadelwälder wie dem Schwarzwald, gehört zusammen mit den Baumwipfeln der tropischen Wälder, den Hochmooren, den arktischen Gebieten und den Hochgebirgen zu den fünf wichtigsten Moosregionen der Erde.

In der Calwer Innenstadt gibt es von dieser Moos-Vielfalt einiges zu entdecken. Besonders auf Dächern, an Mauern, aber selbst in Pflasterritzen nutzen die Moose selbst kleinste Nischen und schaffen so auch für andere Lebewesen

kleine Biotope. Die Vielfalt und Schönheit der Moose erschließt sich im Detail. Eine Lupe kann sehr hilfreich sein. Achten Sie auf die Wuchsform (Polster, Teppich, Rasen oder Filz), die Form der Blättchen (lang, mit Glashaar an der Spitze, sichelförmig, flach, gekräuselt), die Form der Sporenträger, Verzweigung der Einzelpflänzchen (unverzweigt, einfach verzweigt, federförmig, unregelmäßig) und den Unterwuchs (Holz, Kalkstein, Kieselstein, Erde etc.).

Flechten sind gute Indikatoren zur Bestimmung der Luftqualität.

### DIE WICHTIGSTEN MOOS-STANDORTE



DÄCHER



MAUERN



PFLASTERRITZEN



SILBER-BIRNMOOS

Rasen, fest auf Stein haftend. Blättchen sehr klein, 1,5 mm lang, sehr dicht anliegend, Stängel drehrund.



POLSTERKISSENMOOS

Polster, blaugrün bis schwärzlich. Langes weißes Glashaar an der Spitze der stumpfen 2-3 mm langen Blättchen.



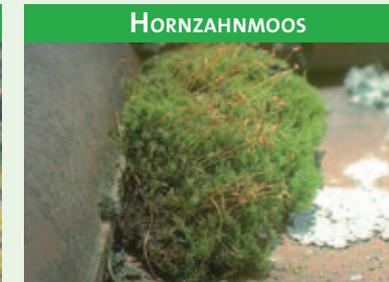
MAUER-DREHZAHMOOS

Polster, 1cm hoch, hellgrün. Blättchen 3-4 mm lang mit Glashaar. Oft mit Kapseln, diese lang gestielt.



ERD-BARTMOOS

Polster, locker, 3 cm hoch. Blättchen 5 mm lang, mit Glashaar, Blattrand zurückgerollt.



HORNZAHMOOS

Polster, locker, ausgedehnt, 2-3 cm hoch. Blättchen 2-3 mm lang, rötlich, bräunlich, olivgrünlich, ohne Glashaar.



MAUER-SCHNABELDECKELMOOS

Filz, locker verzweigt, glänzend. Blättchen sehr klein, kaum 1 mm lang. Kapseln mit Schnabel.



BRUNNENLEBERMOOS

Lebermoos. Bandförmig, bis 2 cm breit, 10 cm lang, schwärzlicher Mittelstreifen, schirmchenförmige Fruchststände.



MAUERRAUHE

Farn, Streifenfarn. Endfiedern rautenförmig. Unverwechselbar!



KRÄTZFLECHTE

Flechte. Körnig-staubiger Überzug auf Gestein – eine Lebensgemeinschaft von Pilz und Alge.

Wir gehen zur Nikolausbrücke. Das ist die mit der Kapelle und der Hermann Hesse-Statue. Die Brücke wurde 2011 general-saniert. Unvorstellbar, dass hier noch vor wenigen Jahren Autos und Schulbusse gefahren sind. Wer will, kann auch noch weitergehen in die Badstraße und in den Hinterhof von Haus Nummer 9, dem Gerbereimuseum. Nur Mut, einfach reingehen, das Türchen links ist immer offen.

## DIE NAGOLD – MEHR ALS NUR EINE WASSERSTRASSE

Die Nagold war für Calw schon immer von größter Bedeutung. Sie liefert Trinkwasser für Mensch, Tier und Pflanzen, Wasch- und Gebrauchswasser für die Hauswirtschaft und viele (vor-)industrielle Betriebe wie beispielsweise Gerbereien. Der Holztransport auf dem Wasser, die Flößerei, war einst ein blühender

Wirtschaftszweig. Trieb die Nagold früher mit ihrer Wasserkraft Mühlen und Sägewerke an, so sind es heute Generatoren zur Stromerzeugung. Eine weitere wichtige Aufgabe war die Entsorgung: Vieles wurde einfach ins Wasser gekippt. Flüsse sind aber auch Nahrungsmittellieferanten und wichtig für die Naherholung, denn wer geht nicht gerne an einem schönen Flussufer entlang oder badet in den kühlen Fluten, vorausgesetzt das Wasser ist sauber. Außer einem Nutzen für den Menschen hat die Nagold aber auch eine wichtige Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Und genau hier beginnt der Konflikt. Bei der Vermeidung von Hochwassersituationen hatte man sich in der Vergangenheit oft darauf beschränkt die Flüsse in der Nähe von Siedlungen in ein starres Gewässerbett mit Hochwasserschutzwänden zu zwingen, ohne die Bedürfnisse der Tierwelt zu berücksichtigen. Fischen und kleinen Wasserorganismen wurden mit Stauwehren häufig unüberwindbare Wanderungsbarrieren aufgebaut. Dies hatte zur Folge, dass viele Tiere und Pflanzen ihren Lebensraum verloren.



**STRUKTUREICHTUM** – so heißt das Zauberwort für ein intaktes Flussbiotop. Natürliche Ufer, ein reichhaltiges Flussbett und Bereiche mit unterschiedlichen Strömungen sind die Kriterien.

### UMWELT UND NATUR ERLEBEN

 Nehmen Sie die Hände hinter die Ohren und vergrößern Sie so Ihre Ohrmuschel – rauscht und plätschert die Nagold hier? Vergleichen Sie mit der Strömung auf der anderen Seite der Brücke – was hören Sie dort?

 Wo ist der Strukturreichtum im Fluss groß? Was können Sie beobachten? Achten Sie auf die Strömung: Gibt es Bereiche starker Strömung, gibt es ruhige Bereiche? Schauen Sie auf die Insel – sehen Sie hier Vögel? Vielleicht Reiher, Stockente, Gebirgsstelze, Wasseramsel etc..

 Flüsse sind kühlende Bereiche: Luft wird vom strömenden Wasser mitgerissen, am stärksten direkt über der Wasseroberfläche. Insekten haben es schwer gegen die Strömung flussaufwärts zu fliegen. Das müssen sie aber, weil sie die Strecke wieder ausgleichen wollen, die sie als Larve im Wasser abgedriftet sind. Spüren Sie den Luftzug?

 Das Gerbereimuseum ist von April bis Oktober sonntags (14 bis 17 Uhr) geöffnet, Führungen auf Anfrage: Bürgerverein „Alte Gerberei“, Tel./Fax 07051 3751.

[www.br-online.de/kinder/fragen-verstehen/klaro/lupe/2006/01480](http://www.br-online.de/kinder/fragen-verstehen/klaro/lupe/2006/01480)



Schafstelze (oben links), Eisvogel (oben rechts) und Wasseramsel (links) holen sich ihre Nahrung aus dem Wasser. Sie brauchen geeignete Jagdreviere mit vielen Sitzgelegenheiten. Mit etwas Glück lassen sich hier alle drei auf einmal beobachten.

### DIE NAGOLD

entspringt einer Quelle bei Urnagold (Gemeinde Seewald). Das Einzugsgebiet der Nagold umfasst eine Fläche von ca. 1.150 km<sup>2</sup>. Nach ca. 90 km fließt sie in Pforzheim mit der Enz zusammen.



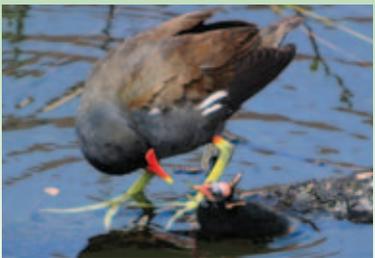
Das Wehr herunter- und hochgefahren.

### UNÜBERWINDBAR ...

Können die Tiere hier ungehindert flussaufwärts wandern? Bis 2011 war das am Calwer Wehr nicht möglich. Um die Durchgängigkeit des Flusses wieder herzustellen werden Fischtreppen gebaut. Hier wird das große Gefälle in viele kleine – aber überwindbare – Stufen unterteilt. Gibt es hier eine Fischtreppe oder ist die Nagold hier nicht durchgängig?



Die Struktur der Nagold ist innerorts oft stark beeinträchtigt. Die Ufer sind verbaut, eine Aue existiert nicht und das Strömungsbild besteht selten aus wechselnden, schnell und langsam fließenden Bereichen. Jeder dieser Mängel hat Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt. Hier setzt die Verantwortung des Menschen ein, dafür zu sorgen, dass negative Folgen aufgehoben oder möglichst minimiert werden.



Teichhühner benötigen strukturierte mit Gehölzen überwachsene Ufer zum Nestbau.



[www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/48296/](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/48296/)

## EINE FRAGE DER QUALITÄT DIE GEWÄSSERSTRUKTUR

Wenn man die ökologische Leistungsfähigkeit eines Gewässers beurteilen möchte, bestimmt man die Qualität der Gewässerstruktur (Ökomorphologie). Dabei bewertet man unter anderem folgende Kriterien:

|                           |                                                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nutzung der Aue           | Gibt es eine und ist diese grün oder betoniert?                                                                                 |
| Gewässerrandstreifen      | Gibt es einen Randstreifen mit Pflanzen und wenn ja, wie breit ist dieser?                                                      |
| Uferbewuchs und -struktur | Gibt es einen begleitenden Gehölzsaum mit Weiden, Erlen, Eschen, etc.?                                                          |
| Uferstruktur              | Ist das Ufer begradigt oder ist es abwechslungsreich mit Uferabbrüchen und Anlandungen?                                         |
| Strömungsbild             | Wechseln sich schnell und langsam fließende Bereiche ab?                                                                        |
| Gewässerbett (-sohle)     | Gibt es Steine, Kies und Sand(gut) – oder ist die Sohle verschlammte und befestigt, wechseln sich tiefe und flache Bereiche ab? |
| Durchgängigkeit für Tiere | Gibt es Hindernisse, die Fische und Insektenlarven nicht überwinden können?                                                     |

Diese Punkte werden einzeln mit Noten bewertet von **1 für „sehr gut“** bis **5 für „schlecht“**. Der Notendurchschnitt ergibt, wie bei Schulnoten, die Gesamtbewertung der Situation.

### RANDSTREIFEN



Der Gewässerrandstreifen ist hier gut ausgeprägt und das Ufer abwechslungsreich.

### KANALISATION



Begradigt und durch Mauern begrenzt: Nicht schön – aber leider innerorts das übliche Bild.

### LEBENSRAUM



Durch Steinaufschüttungen lassen sich verbaute Abschnitte auflockern. Sie bieten vielen Tieren einen Lebensraum.

### STRÖMUNGEN



Die Uferlinie ist geschwungen. Langsam und schnell fließende Bereiche wechseln sich ab. Sträucher fehlen hier allerdings.

### HINDERNISSE



Stauwehre sind häufig ein unüberwindbares Hindernis für Fische und Kleinstlebewesen.

### ABWECHSLUNG



Die Gewässersohle ist abwechslungsreich mit großen und kleinen Steinen und auch sandigen Bereichen.

### IDYLLISCH



Eine naturnahe Uferböschung, in Generationen gewachsen, mit Uferpflanzen und Aue.

### TUNNELLÖSUNG



Ein Bach fließt in der Betonröhre – schlimmer geht es nicht! Solche Tunnelösungen lassen kein Leben zu.

### VERBAUUNG



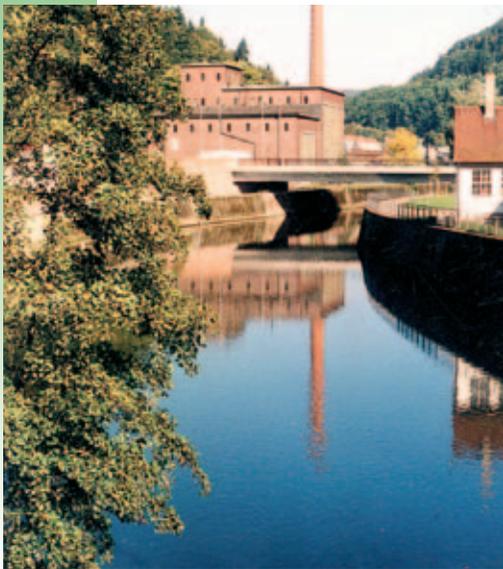
Die Gewässeraue ist hier völlig verbaut und befestigt – das ist absolut naturfern.

**Wir gehen auf der Unteren Brücke über die Nagold. Alles im Fluss? Baden-Württembergs Fließgewässer haben einen schweren Stand. Da macht die Nagold keine Ausnahme. Die enge Tallage macht sich hier wieder negativ bemerkbar – wo soll das Wasser denn hin, wenn mal viel kommt? Man könnte fast meinen, die Calwer sind sogar ein bisschen stolz auf ihre Hochwässer ... oder nicht?**

## UNTERE NAGOLDBRÜCKE HOCHWASSERSCHUTZ

Hochwasserschutz ist eine der auch landesweit vordringlichsten Aufgaben. Das Problem ist in diesem Bereich der Nagold augenfällig. Hier kann die kanalisierte Nagold problemlos das doppelte bis dreifache Volumen wie im natürlichen Flussbett aufnehmen. Bei starken Regenfällen kommt aber leicht die zehnfache Menge zusammen. Diese Wassermassen können zwar durch schnellen Durchfluss an der Stadt vorbeigelenkt werden, aber dazu müssen dann andernorts umso mehr Flächen zur Verfügung stehen, die das Wasser zumindest vorübergehend speichern.

fache Menge zusammen. Diese Wassermassen können zwar durch schnellen Durchfluss an der Stadt vorbeigelenkt werden, aber dazu müssen dann andernorts umso mehr Flächen zur Verfügung stehen, die das Wasser zumindest vorübergehend speichern.



Durch die kanalisierten Wassermassen entsteht ein Sog, der sogar das Grundwasser mit sich zieht. Die Folge: Der Grundwasserspiegel sinkt. In trockeneren Zeiten gibt es Probleme auf landwirtschaftlichen Nutzflächen.



Am Hirsauer Wiesenweg, ca. 400 m flussabwärts, wurde diese Nagoldaufweitung umgesetzt.



[www.schule-bw.de/unterricht/faecher/biologie/projekt/bach/bestimmungsschlüssel.pdf](http://www.schule-bw.de/unterricht/faecher/biologie/projekt/bach/bestimmungsschlüssel.pdf)

### UMWELT UND NATUR ERLEBEN



Die Schalleitung von Wasser ist um ein Vielfaches höher als von Luft. Feine Ohren können vor allem nahe der Wasseroberfläche merkwürdige Geräusche wahrnehmen. Sie klingen dumpf, da die Schallwellen durch den Wasser-Luft-Übergang gebrochen werden, aber oft scheinen sie recht nahe zu sein, obwohl sie von weit her kommen. – Vergleichen Sie das Adagio oder Andante eines großen Flusses mit dem Scherzo Vivace der Bäche.



Beobachten Sie die Tiere. Fällt Ihnen auf, dass viele hier nur kurz verweilen? Augenfällig ist die Lebensfeindlichkeit von Beton: Vergleichen Sie die Moosvielfalt der Natursteinmauern mit der einer Betonwand.



Fluss als klimatischer Faktor: Luft wird durch die Strömung mitgerissen, die Winde in Flussrichtung sind spürbar.



Gehen Sie über den Spielplatz an die Nagold und nehmen Sie einen Stein aus dem Wasser. Oft haften daran kleine Lebewesen. Flache Tiere mit 6 Beinen und Schwanzanhängen sind Larven von Eintagsfliegen. Wurmähnliche Tiere meist Egel – aber auch kleine Bachflohkrebse.



Nicht optimal – Fauna und Flora sind verarmt und die Strömung ist teilweise zu stark. Dennoch lassen sich hier einige Gewässertiere finden.



Der Nagoldbereich am Unteren Brühl wurde erlebbar gemacht. Hier kann man verweilen und sich auf die Suche nach Gewässertieren begeben.

#### BACHFLOHKREBS



Der Bachflohkrebs bevorzugt sauerstoffreiches Gewässer und frisst gerne Falllaub und Pflanzenreste.

#### EINTAGSFLIEGE



Eintagsfliegenlarven sind meist Anzeiger für sauberes und sauerstoffreiches Wasser.

#### EGEL



Egel hingegen zeigen eine organische Verunreinigung an.

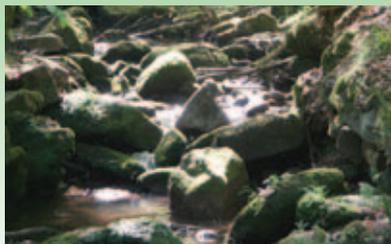
#### TUBIFEX – SCHLAMMRÖHRENWURM



Bei starkem Vorkommen zeigen auch sie organische Verunreinigung an.

Wenn Sie einen besonders idyllischen Platz kennen lernen wollen, dann kommen Sie mit auf diese Tour: Über den Marktplatz und die Altburger Straße hoch bis zur städtischen Bibliothek und dann steil rechts hinunter zur Quelle des Hagbrunnenbachs in den Hermann Hesse-Garten. Folgen Sie dem Bächlein, das unlängst erst zu neuem Leben erweckt wurde und sich zwischen den Häusern hinunter zur Nagold schlängelt.

CALWER BACH-ANSICHTEN



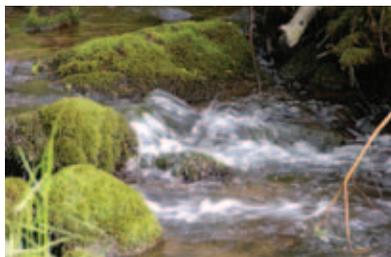
Oberlauf des Schießbaches.



Hier entspringt der Hagbrunnenbach.



Der Ziegelbach verschwindet im Kanal.



Der Alzenbach.

## BÄCHE IN DER CALWER INNENSTADT DER HAGBRUNNENBACH UND ANDERE

Eigentlich fließen fünf kleine Bäche durch Calws Innenstadt: Schießbach, Hagbrunnenbach, Ziegelbach, Wurstbrunnenbach und Alzenbach. Doch kaum einen bekommen Sie zu Gesicht. Sie entspringen aus tiefen Klüften im

Buntsandstein und sind qualitativ bestes Quellwasser. Einige sind allerdings Sturzbäche, das heißt, sie führen nur zeitweise nach starken Regenfällen Wasser.

Einst dienten die Bäche vor allem der Entsorgung: Ob flüssig oder fest, ob unbedenklich oder nicht, alles wurde in den Bach gekippt – man glaubte sich seiner Sorgen entledigt. Irgendwann aber wurde das Thema „Hygiene“ wichtig. Also gab man den Bächen ein unterirdisches Bett – ihre Entsorgungsfunktion war damit weiter gewährleistet, das Hygieneproblem schien offensichtlich und relativ geruchsneutral gelöst.

Heute möchte man die Bäche lieber wieder sehen und plätschern hören. Die Pflege wäre einfacher und natürlich wäre so ein Bach ästhetisch und als Biotop ein Gewinn für die Stadt. Darüber hinaus sind offen gelegte Bäche auch gut fürs Klima – als lokaler Kaltluftbildner, der den Sauerstoffgehalt steigen lässt.

UMWELT UND NATUR ERLEBEN



Bachklänge gehören zu den Schönsten! Sie haben eine wohltuende Wirkung und regen die Fantasie an. Versuchen Sie zu hören, wie sich Bachmelodien ändern, wenn viel oder wenig Wasser fließt.



Offene Bachläufe sind Ventilatoren, die frische, feuchte, also angenehme Luft in ihre Umgebung abgeben.



Wirklichkeit oder Vision: Ein Bach mit Bereichen, die Sie mitgestalten könnten? Ein guter, vielfältiger Bach hat tiefe, flache, schnelle, langsame, sandige, kiesige, steinige, felsige, unveränderliche, veränderliche, mit Laub, Holz etc. angereicherte Stellen. Vom reinen stillen Beobachten über experimentierende Wasser-Stein-Spiele bis zum aktiven Bau von „Staudämmen“ ist ein breites Spektrum geboten. Nur Mut: Bäche sind von Natur aus dynamische Lebensräume.



Hagbrunnenbach und Schießbach sind in der Karte (S. 44) eingetragen.



[schwarzwaldnatur.blogspot.com/2010/03/hesse-garten-in-calw.html](https://schwarzwaldnatur.blogspot.com/2010/03/hesse-garten-in-calw.html) oder: [www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/48288/](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/48288/)



Längst keine Vision mehr: Die städtischen Planungen zur Freilegung des Hagbrunnenbachs wurden bereits in die Tat umgesetzt. Entstanden ist mit dem Hermann Hesse-Garten ein kleines Paradies rund um den Bachlauf, in dem man die Seele baumeln lassen kann.



FASZINIERENDE LEBENSÄUUME

Auch in kleinsten Bächen tummeln sich Larven von Libellen, Eintagsfliegen, Köcherfliegen und verschiedenen Mücken. Außerdem Käfer, Flohkrebse und diverse Würmer, um nur die Wichtigsten zu nennen.

## NATURDENKMÄLER VON BAUM ZU BAUM-WANDERUNG

### 1 DREI LINDEN AM WELSCHEN HÄUSLE IN HEUMADEN



Die früher aus vier Bäumen bestehende Gruppe wurde um das Jahr 1900 gepflanzt. Aufgrund ihrer ganz besonderen Eigenart werden die Linden geschützt. Zusammen mit der alten Unterstellhütte auf der Anhöhe, ist es ein äußerst reizvolles Ensemble.

*Die Linden ragen 17 bis 20 m in die Höhe, die Stämme haben einen Umfang von 9 bis 11 m. Die Durchmesser der Baumkronen ergeben 9 bis 11 m.*

### 2 ZWEI WELLINGTONIEN BEIM KLINIKUM NORDSCHWARZWALD



Die beiden Wellingtonien befinden sich in der ehemaligen staatlichen Baumschule, 300 m westlich des alten Lützenhardter Hofes, jetzt Klinikum Nord-schwarzwalde, in einem parkähnlichem Gelände.

*Der kleineren Wellingtonie musste der Baumwipfel wegen Gipfeldürre abgenommen werden.  
Pflanzjahr: ca. 1867*

### 3 ULMEN BEI DER KLOSTERRUINE HIRSAU



Eine Baumgruppe nördlich des östlichen Schlossflügels, dem sogenannten „Jagdschloss“ auf einem an das Sommerrefektorium anschließenden Plateau. Die Baumgruppe besteht aus drei Ulmen und einer Rotbuche.

*Die Stammumfänge der Bäume sind sehr unterschiedlich von 1,86 m bis 2,87 m, ebenso die Höhe, die bei 17 bis 20 m liegt.  
Pflanzjahr: ca. 1900*

### 4 LINDEN AM FRIEDHOFS-EINGANG IN HOLZBRONN



Von den zwei, auf der Gemarkung Holzbronn stehenden, Linden ist die westliche wesentlich stärker. Es handelt sich um zwei etwa gleichaltrige Bäume. Die Linden flankieren das Hauptportal zum Friedhof, somit haben sie dort ein landschaftstypisches Merkmal gebildet, das auch der Grund zum Schutz ist. Unter den Bäumen befindet sich Grünfläche.

*Die Linden ragen 24 m in die Höhe und ihr Stamm umfasst 3,50 m bzw. 2,45 m, der Kronendurchmesser ist bei 25 m.  
Pflanzjahr: ca. 1875*

### 5 GROSSE BUCHE AM EICHWÄLDLE IN STAMMHEIM



Im Eichwäldle in Stammheim findet man eine Rotbuche, die auch „Große Buche“ genannt wird. Unter der Baumkronenfläche befindet sich Waldboden. Um die alte und mächtige Buche zu erhalten, steht sie als Naturdenkmal unter Schutz. Ein weiterer Schutzzweck ist die Erhaltung der Biozönose, also der Lebensgemeinschaft mehrerer Arten von Pflanzen und Tieren.

*Der Stamm hat einen Umfang von 3 m. Die Buche ist 27 m hoch, ihr Kronendurchmesser beträgt 22 m.  
Pflanzjahr: ca. 1820*

### 6 ZWISCHEN STAMMHEIM UND HOLZBRONN: FORCHE AM DOMA

Forche am Waldtrauf.

*In ca. 3 m Höhe beginnen sechs bizarr gewachsene Hauptäste, die der Baumkronenfläche eine besondere Form verleihen.  
Pflanzjahr: ca. 1850*

## FÜR ABENTEURER: SCHLUCHTEN, FELSEN UND HÖHLEN

### SCHLUCHTEN

#### 7 DIE WOLFSSCHLUCHT OTTENBRONN



Die Wolfsschlucht ist neben der Monbachtalschlucht bei Bad Liebenzell die zweite der faszinierenden Fels- und Wasserfall-schluchten und führt von Ottenbronn nach Ernstmühl. Sie ist steiler und wilder als die bekanntere Monbachtalschlucht, ein abenteuerlicher Wanderpfad, auf dem zahlreiche Steintreppchen den Aufstieg erleichtern sollen, führt hinauf Richtung Ottenbronn. Mit ihren mächtigen Felsbrocken und -platten, den unzähligen kleinen Kaskaden und Strudeln sowie den moosigen, farnbewachsenen Steinen und Baumstümpfen ist diese wilde Schlucht durchaus eine Wanderung und auf jeden Fall einen Abstecher wert.

#### 8 SCHWEINBACHTAL / ROTWILDGEHEGE



Das Schweinbachtal führt von Hirsau nach Oberreichenbach hinauf und lädt zum Wandern ein. Ausgangspunkt und Parkmöglichkeiten befinden sich beim Kloster Hirsau. Am Rotwildgehege und an der Fa. Seuffer vorbei kommt man direkt zu einem Wegweiser in Richtung Oberkollbach und folgt der gelben Raute immer am Bach entlang. Der Weg ist teilweise etwas felsig, aber gut begehbar und ausgesprochen idyllisch. Zahlreiche kleine Holzbrücken queren mehrfach den Bach.

#### 9 RÖTELBACHTAL

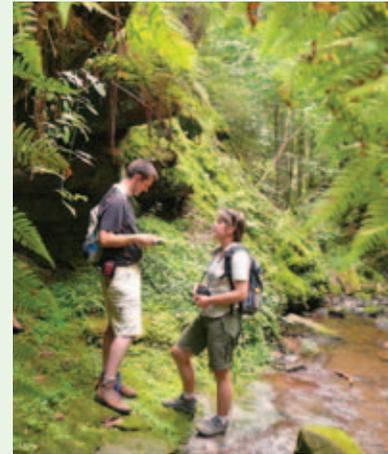


Wildromantisches Tal, welches von Kentheim über das sagenumwobene Zavelsteiner Brückle nach Speßhardt führt und zum Wandern einlädt.

#### 10 FUCHSKLINGE

Eine Parkmöglichkeit besteht beim Friedhof in Heumaden. Über den Tälesbachweg gelangt man zum Gasthaus Fuchsklinge mitten im Wald in idyllischer Lage. Folgt man der Straße entlang der stillgelegten Schwarzwaldbahnstrecke nach Hirsau, kommt man am Kaiser-Wilhelm-Stein vorbei. Alternativ kann man den Wanderweg entlang des Tälesbachs zurück nach Heumaden nehmen.

#### 11 XANDERKLINGE



Im Nordwesten Holzbronn's fließt die Xanderklinge teilweise als Sturzbach mit großem Gefälle hinab ins Tal, wo sie in die Nagold mündet. Ein Trampelpfad führt entlang der Xanderklinge, dieser ist jedoch teilweise schwer begehbar. Über 3 m hohe Wasserfälle und 10 m hohe Felswände sind auf dem Erlebnisweg Xanderklinge zu entdecken.

### FELSEN UND HÖHLEN

#### 12 BRUDERHÖHLE



Die frei zugängliche Bruderhöhle nördlich vom Kloster Hirsau am Hang des Nagoldtals liegt im Mittleren Buntsandstein und ist durch Auswitterung und Unterwaschung entstanden. Eine Literaturquelle spricht davon, dass die Höhle um das Jahr 1480 bereits von einem Einsiedlermönch besiedelt gewesen sei. Noch heute sieht man in der Höhle ein paar von Menschen stammende Veränderungen. Eine massive Steinbank steht im Eingangsraum, dahinter ist eine Mauer. Am auffallendsten ist der Kamin, der in die Höhe zieht und früher sicherlich dem Rauchabzug gedient hat.

#### 13 WACKELFELS AM WELZBERG



Der Wackelfels befindet sich auf der Höhe des Welzbergs nördlich oberhalb von Calw, direkt über dem Steilabfall zum Nagoldtal. Es handelt sich um einen 2x2x1 m großen Felsblock aus Gesteinen des Mittleren Buntsandstein. Stratigraphisch ist er in die Geröllsandstein-Formation (SMG) einzuordnen. Der hochkant stehende Felsen, der durch Fußsteine vor dem Umfallen bewahrt wird, soll Teil einer keltischen Kultstätte gewesen sein, worauf sowohl seine besondere Form hinweisen könnten. Sichere Beweise dafür konnten allerdings noch nicht erbracht werden.

1 Legende siehe Übersichtskarte Seite 45

**14 DER GIMPELSTEIN CALW**

Der Gimpelstein, eine mächtige Felsgruppe hoch über Calw, gehört stratigraphisch in die Geröllsandstein-Formation (SMG) des Mittleren Buntsandstein. Es handelt sich um eine große tafelförmige Felsformation, stark zerklüftet und aufgrund unterschiedlich harter Partien des Gesteins mit Überhängen und Nischen. Schrägschichtung und andere Sedimentstrukturen sind deutlich erkennbar. Von der Felsgruppe hat man einen weiten Blick über Calw und das Nagoldtal.

**Das „Insektenhotel“ am Gimpelstein**  
Manuel Stahl, Christian Röck und Frederick Schadt, Schüler des Hermann Hesse-Gymnasiums, haben in einer Projektarbeit ein sehenswertes „Hotel“ für Insekten geschaffen. In mühevoller Arbeit wurde dafür gesägt, gebohrt, gehämmert und geschwitzt. Der Verein C.A.L.W. hat das Insektenhotel als Station des Waldlehrpfades aufgenommen.

**15 KUCKUCKSFELSEN BEI ALZENBERG**

Der Kuckucksfelsen, eine aus mehreren Felstürmen bestehende Felsgruppe, liegt wenig nördlich davon – ebenfalls hoch über dem Nagoldtal – am Schillerweg, der von Calw zur Schillerhöhe hinaufführt. Er besteht aus den gleichen Gesteinen (Geröllsandstein-Formation) wie der Gimpelstein. Aufgrund unterschiedlicher Härte sind gebänderte, nischenförmige und überhängende Partien ausgebildet. Eine frühere, durch Aussandung weicherer Schichten entstandene Höhle ist allerdings heute nicht mehr erkennbar.

**16 STUBENFELS BEI KENTHEIM**

Der Stubenfels stellt eine mächtige, aus mehreren großen Felsen bestehende Felsgruppe dar. Die Felsen sind stratigraphisch in den oberen Geröllhorizont des Mittleren Buntsandsteins zu stellen. Die Felsen zeigen Überhänge und höhlenartige Nischen. An den Wänden sind sehr gute Schrägschichtungszyklen erschlossen.

(Quelle: LUBW)

**WILDEGEHE UND LEHRPFAD****17 SCHWARZWILDGEHEGE**

Auf dem Wimberg (ca. 300 m vom Waldparkplatz Zavelsteiner Straße entfernt)

Die rund 37 Wildschweine haben es gut. Zwar nicht mehr ganz so wild, dafür aber stets mit gutem Futter versorgt, genießen sie ihr Dasein in dem rund fünf Hektar großen Wildgehege.



[www.calw.de/servlet/PB/show/1183622/wildtafeln%20schwarzwild.pdf](http://www.calw.de/servlet/PB/show/1183622/wildtafeln%20schwarzwild.pdf)

**18 BAUMLEHRPFAD BEI STAMMHEIM**

Der Baumlehrpfad befindet sich zwischen Stammheim und Holzbronn im Wald westlich des Lindachhofes. Parkmöglichkeit besteht an der Abzweigung von der K4302 zum Lindachhof, am Parkplatz des Waldkindergartens. Von dort aus führt ein Schotterweg in den Wald zur Hütte des Waldkindergartens „Wurzelkinder“. Der Baumlehrpfad beginnt ca. 100 m nach der Hütte an einer Wegekreuzung. Zu sehen gibt es alle „Bäume des Jahres“ ab dem Jahr 1998.

**19 ROTWILDGEHEGE IN HIRSAU**

(Zugang vom Parkplatz am Kloster)  
Das etwa dreieinhalb Hektar große Gehege entspricht dem natürlichen Umfeld des Rotwilds und bietet den knapp zehn Tieren ausreichend Platz.



[www.calw.de/servlet/PB/show/1183623/wildtafeln%20rotwild.pdf](http://www.calw.de/servlet/PB/show/1183623/wildtafeln%20rotwild.pdf)

Heckengäu  
152-157

**HECKENGÄU**

Heckengäu Natur.Nah.

Hier finden Sie „naturnahe“ Veranstaltungen-, Wander- und Freizeittipps der Naherholungsregion Heckengäu (alternativ: Wandern, Radeln, Genuss und viele Freizeittipps der Naherholungsregion Heckengäu)

[www.heckengaeu-natur-nah.de](http://www.heckengaeu-natur-nah.de)



**HECKENGÄU NATURFÜHRER**

Unterwegs im Heckengäu – Natur erleben und entdecken

Unterhaltsam und qualifiziert begleiten Sie die Heckengäu-Naturführer.

[www.heckengaeu-naturfuehrer.de](http://www.heckengaeu-naturfuehrer.de)



**IM EINKLANG MIT DER NATUR:  
HECKENGÄU**

Das historische Calw liegt idyllisch im Tal der Nagold, die Stadtteile auf der Höhe im Westen sind ehemals selbstständige Schwarzwaldgemeinden, während die auf der Höhe im Osten zum Heckengäu gehören, einer reizvollen Natur- und Erholungslandschaft zwischen Nord-schwarzwald und Stuttgart, Karlsruhe und Pforzheim. Sie wird von Weißdorn-

und Schlehenhecken, Wacholderheiden und Streuobstwiesen geprägt. Diese kleingliedrige Kulturlandschaft im Gäu, bietet eine ebenso reiche wie einzigartig typische Fauna und Flora, fantastische Panoramaaussichten, Erholung und vielfältigen Genuss im Einklang mit der Natur.

**GÄU.RAND.WEG.**

Calw liegt am Gäu.Rand.Weg., dem Fernwanderweg am Ostrand des Heckengäus. Auf gut ausgeschilderten und gepflegten Wanderwegen verbindet er die zwei Kulturlandschaftsräume Heckengäu und Schwarzwald und reicht von Mühlacker bis Freudenstadt. Auf weiten Teilstücken bieten sich bei abwechslungsreicher Streckenführung immer wieder herrliche Weit- und Fernsichten! Die Karte mit näheren Informationen zum Weg erhalten Sie bei der Stadtinformation Calw.

[www.gaeurandweg.de](http://www.gaeurandweg.de)



**GANZ IN DER NÄHE:  
NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE**

**„GÜTLINGER UND HOLZBRONNER HEIDEN“ UND „GEBERSACK“**

Wacholderheiden sind Wochenendausflüglern und Wanderern insbesondere von der Schwäbischen Alb bekannt. Dass auch anderswo in Baden-Württemberg, beispielsweise im Muschelkalkgebiet des Heckengäus, solche reizvollen Landschaften bestehen, wissen nur wenige. Die Naturschutzgebiete „Gültlinger und Holzbronner Heiden“ und „Gebersack“ liegen etwa 10 km südlich der großen Kreisstadt Calw und östlich des Nagoldtals.

Die ungedüngten, blumenreichen Wiesen und Wacholderheiden waren in Gültlingen und Holzbronn auf kalksteinreichen, flachgründigen, nährstoffarmen und der Sonne ausgesetzten Hängen früher weit verbreitet. Was man heute noch sieht, sind nur die Reste einst weit größerer Gebiete. Dennoch ist ein Abstecher ins offene Heckengäu mit seinen weiten Ausblicken immer ein tolles Erlebnis.

**WÜRM-HECKENGÄU**

Das Naturschutzgebiet für Tiere und Pflanzen besteht aus 18 inselartigen Naturschutzgebieten, die durch drei Landschaftsschutzgebiete umklammert und verbunden sind. Insgesamt handelt es sich um 885 Hektar, davon 301 unter Naturschutz und 584 unter Landschaftsschutz, verteilt auf die Stadt Calw sowie die Nachbar-Gemeinden Althengstett und Gechingen. Auf Calwer Gemarkung sind es vor allem drei Gebiete: Das Wäldchen zwischen Heumaden und der Eisenbahnlinie, der Bereich mit Doma und Winkeltal südlich von Stammheim und ein Areal, das wie eine Klammer Stammheim östlich umfasst.

Informationsmaterial erhalten Sie in der Stadtinformation Calw oder unter: [www.heckengaeu-natur-nah.de](http://www.heckengaeu-natur-nah.de)



Gültlinger Heiden



Holzbronner Heiden



Naturschutzgebiet Obere Seewiese, bei Stammheim.

Hier sehen Sie den stadtökologischen Plan der Stadt Calw – damit haben Sie alle Stationen und Besonderheiten im Überblick.



**LEGENDE**

- 1** Stationen im Erlebnisführer
- oberirdischer Bachlauf
- - - unterirdischer Bachlauf
- Mauerstandort
- Hochwassermarken

Auf nebenstehender Karte finden Sie Naturdenkmäler, Schluchten, Felsen und Höhlen sowie Wildgehege und Lehrpfade.

- 1** Linden am Welschen Häusle in Heumaden
- 2** Wellingtonien beim Klinikum Nordschwarzwald
- 3** Ulmen bei der Klosterruine Hirsau
- 4** Linden Friedhofseingang Holzbronn
- 5** Buche im Eichwäldle Stammheim
- 6** Forche am Doma
- 7** Wolfsschlucht Ottenbronn
- 8** Schweinbachtal / Rotwildgehege Hirsau
- 9** Rötelsbachtal
- 10** Fuchsklinge
- 11** Xanderklinge bei Holzbronn
- 12** Bruderhöhle Hirsau
- 13** Wackelfels am Welzberg
- 14** Gimpelstein in Calw
- 15** Kuckucksfelsen bei Alzenberg
- 16** Stubenfels bei Kentheim
- 17** Schwarzwildgehege auf dem Wimberg
- 18** Baumlehrpfad bei Stammheim
- 19** Rotwildgehege in Hirsau



## IMPRESSUM

**Herausgeber:**  
Große Kreisstadt Calw  
Fachbereich II – Bildung Kultur Tourismus  
Stadtinformation Calw  
Sparkassenplatz 2, 75365 Calw  
Telefon 07051 167-399, Fax 07051 167-398  
stadtinfo@calw.de, www.calw.de  
www.facebook.com/stadt.calw

**Redaktion:**  
Manuela Rösckamm (Stadtinformation Calw);  
Markus Mosdzien (Umweltbeauftragter der  
Stadt Calw); Pressebüro Köhler; Bio-Scouting,  
Thomas Klingseis, Tübingen

**Produktion, Layout, Grafik:**  
Pressebüro Köhler, Oberreichenbach

**Pläne:**  
Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord;  
Stadtplanungsamt Calw;  
Werbeagentur Jürgen Gahm, Stuttgart

**Fotos:**  
BNL Tübingen; fotolia; Thomas Klingseis;  
Pavel Kuzniar; Markus Mosdzien;  
Moritz Mosdzien; Dietmar Nill;  
Dr. Dietrich Pfeilsticker, Pressebüro Köhler;  
Stadt Calw, Planungsamt; Bildarchiv  
Stadtinformation; Jürgen Vogel

**Druck:**  
Druckhaus Weber GmbH

© 02/2012

## ERLEBNISTOUREN

### GEFÜHRTE TOUREN

*Gemeinsam macht es noch mehr Spaß – genießen Sie die Natur im Rahmen einer Erlebnistour in geselliger Runde mit fachkundiger Leitung.*

### SCHWARZWALDGUIDES

*Schwarzwald-Guides sind besonders geschulte Landschaftsführer aus der Region, die individuelle Erlebnis-Touren anbieten. Das Naturpark-Logo steht hier für Kompetenz und Vielfalt.*

*Entdecken Sie den Naturpark mit den Schwarzwaldguides.*

[www.schwarzwaldguides.de](http://www.schwarzwaldguides.de)

### HECKENGÄU-NATURFÜHRER

*Termine und weitere Informationen erhalten Sie bei der Stadtinformation Calw bzw. im Internet unter:*

[www.heckengaeu-naturfuehrer.de](http://www.heckengaeu-naturfuehrer.de)

**Kontakt:**  
[info@heckengaeu-naturfuehrer.de](mailto:info@heckengaeu-naturfuehrer.de)  
Telefon 07056 966377

### EXKURSIONEN MIT DEM NABU, ORTSGRUPPE CALW UND UMGEBUNG

*Termine und weitere Informationen erhalten Sie bei der Stadtinformation Calw bzw. im Internet unter:*

[www.nabu-bezirk-gn.de](http://www.nabu-bezirk-gn.de)

**Kontakt:**  
[gudrun-etzel@t-online.de](mailto:gudrun-etzel@t-online.de)  
Telefon 07052 934253

### GEOCACHING

*Informationen im Internet unter:*



[www.calw.de/  
servlet/PBmenu/  
1168646\\_11/  
index.html](http://www.calw.de/servlet/PBmenu/1168646_11/index.html)

### WEITERE FÜHRUNGEN

*Des Weiteren bietet die Stadtinformation Calw an 365 Tagen im Jahr Führungen zu unterschiedlichen Themen an. Ob individuell oder als Gruppe – fordern Sie einfach den aktuellen Informationsprospekt an oder besuchen uns auf:*



[www.calw.de/  
servlet/PB/menu/  
1150780\\_11/  
index.html](http://www.calw.de/servlet/PB/menu/1150780_11/index.html)



Wir sind Partner und Förderer  
des Naturparks:



[www.duravit.de](http://www.duravit.de)

Alpirsbacher  
Klosterbräu



[www.alpirsbacher.de](http://www.alpirsbacher.de)



[www.aok-bw.de](http://www.aok-bw.de)



Dieses Projekt wurde gefördert durch den Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord mit Mitteln des Landes Baden-Württemberg, der Lotterie Glücksspirale und der Europäischen Union (ELER).