

## BAUKULTUR IN HESSEN – Veranstaltungsreihe ZUSAMMEN GEBAUT

### Wetterpark Offenbach

„Der Wetterpark Offenbach hat sich etabliert – er startet in die sechste Freiluftsaison“. Mit diesen Worten begrüßte **Oberbürgermeister Horst Schneider** die rund 60 Gäste am 7. Mai 2010 zur dritten Veranstaltung der Reihe ZUSAMMEN GEBAUT der Landesinitiative +Baukultur in Hessen. Der Wetterpark Offenbach repräsentiert Baukultur als urbanen Freiraum. Er verbindet Landschaft und Stadt mit dem Thema „Wetter“, welches in Offenbach eine besondere Bedeutung für die Identität der Stadt hat, da hier der Deutsche Wetterdienst ansässig ist. Hierfür wurde der Park mehrfach ausgezeichnet, unter anderem beim Wettbewerb ZUSAMMEN GEBAUT der Landesinitiative +Baukultur in Hessen.



Oberbürgermeister Horst Schneider, Stadt Offenbach

Die Entstehungsgeschichte des Parks stellte **Herr Professor Peter Eckart von der Firma unit-design aus Frankfurt am Main** vor: Den Startschuss und die ersten Finanzierungsmittel gab ein EU-Projekt im INTERREG IIIB Programm – Sustainable open Space (SOS) – an dem Fachleute

aus Belgien, England, Frankreich und den Niederlanden beteiligt waren. Das Projekt war ein Baustein des GrünRings vom Main zu Main, der Teil des Regionalparks ist.



Professor Peter Eckart, unit-design, Frankfurt am Main

Es war schwer vorstellbar, dass sich aus der brach gefallenen städtischen Gärtnerei ein Park entwickeln könne, der von den Bürgern gern genutzt wird. Zunächst fand das Projekt auch keine große Zustimmung bei den Offenbachern wegen des Fluglärms auf dem Gelände. Die Entwicklung des Wetterparks erfolgte nicht nur mit internationaler Beteiligung, sondern auch in Zusammenarbeit der Kooperationspartner Stadt Offenbach, Deutscher Wetterdienst und Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main. Sie wurden unterstützt von der Gemeinnützigen Offenbacher Ausbildungs- und Beschäftigungsgesellschaft mbH (GOAB), dem nahe liegenden Tierheim und Anwohnern der Siedlung Tempelsee. Der Park ist daher im wahrsten Sinne des Wortes „zusammen gebaut“ und das macht auch seine Besonderheit aus. In einem ersten Schritt haben die Planer das Gelände von einer Hubbühne aus betrachtet und festgestellt, dass der Park einen Turm braucht, da die Aussicht bis zum Feldberg beeindruckend schön ist. Obwohl der Turm erst in einem zweiten Schritt gebaut werden konnte, ist er heute das Wahrzeichen des Parks. Ziel bei der Gestaltung des Parks war es, möglichst wenig in die vorgefundene Grünflä-

che einzugreifen und den Baumbestand zu nutzen. So wurden interaktive Installationen zum Thema „Wetter“ gebaut, wie die Stationen Sonne, Niederschlag, Wind, Luftdruck und Phänologie. Alle Exponate erklären komplexe Wetterphänomene. An der Station Sonne kann man z. B. an der schwarzen Oberfläche die Erwärmung durch Sonnenenergie spüren und die Zeit an einer Sonnenuhr ablesen. Der Park ist mit diesen Elementen eine dauerhafte Ausstellung im öffentlichen Raum, die mit Themenparks vergleichbar ist, jedoch ohne Eintritt, Öffnungszeiten und Sicherheitspersonal besucht werden kann. Er ist heute nicht nur ein viel genutzter öffentlicher Freiraum für die Offenbacher Bürger, sondern auch ein beliebtes touristisches Ziel, dass die Identität der Stadt befördert, sowie ein charakteristisches Element des Regionalparks Rhein-Main.



Blick vom Aussichtsturm

Der Wetterpark wird von der Offenbacher Bevölkerung sehr gut angenommen. Das zeigen nicht nur die Besucherzahlen und die zahlreichen Führungen und Veranstaltungen, sondern auch der achtsame und pflegliche Umgang mit dem Park. Es ist vergleichsweise wenig Vandalismus zu verzeichnen. Insgesamt besuchen den Wetterpark durchschnittlich 35.000 Personen im Jahr, davon mehr als 4.000 im Rahmen von Gruppen- oder öffentlichen Führungen.



Publikum

Zu den Themen Klima, Baukultur und Wasserwirtschaft – über den „Wandel im Verborgenen“ informierte **Herr Dr.-Ing. Heiko Gerdes, Geschäftsführer der BGS Umwelt, Darmstadt**. Denn unter der Überschrift „Stadt im Klimawandel“ standen Ingenieurleistungen bei der Schaffung von Baukultur im Mittelpunkt der Veranstaltung. Er veranschaulichte anhand von Beispielen, dass kooperatives Planen und Bauen schon immer Bestandteil von Baukultur war. So waren zwar die Aquädukte zur Wasserversorgung von Rom sichtbare Zeichen von Baukultur, aber der größte Teil dieser damaligen Wasserversorgungssysteme ist und war den Augen verborgen. Die Stadtgestaltung wurde jedoch nach diesen Ingenieurbauwerken ausgerichtet.



Dr.-Ing. Heiko Gerdes, BGS Umwelt, Darmstadt

Auch die Stadt Wiesbaden ist ein Beispiel kooperativen Bauens in der Wasserwirtschaft. Als wachsende Bäderstadt benötigte sie Ende des 19. Jahrhunderts viel

Wasser. In Zusammenarbeit von Geologen und Ingenieuren wurden daher Stollen in den Taunus getrieben, um Wasser zu gewinnen, da nicht ausreichend Grundwasser zur Verfügung stand. Sie sind noch heute Bestandteil der Wasserversorgung der Stadt. Weitere Beispiele beeindruckender Bauwerke unter der Erde finden sich in der Abwasserwirtschaft – man denke an die so genannten „Dome“ unter der Erde. Auch dort spielt sich kooperatives Planen und Bauen sozusagen „im Verborgenen“ ab.



Führung durch den Wetterpark

Herr Dr. Gerdes zeigte darüber hinaus die Zusammenhänge zwischen Klimawandel und Wasserwirtschaft auf. Sie lassen sich z. B. anhand der Grundwasserneubildung darstellen, die Anhaltspunkte für den Klimawandel gibt. Ingenieure berechnen mit Hilfe von Klimamodellen den Durchgang des Wassers durch die ungesättigte Bodenzone und simulieren in numerischen Modellen die Prozesse, die bei der Grundwasserbildung ablaufen. Obwohl die Ergebnisse der Modellrechnungen in Abhängigkeit von den verwendeten Eingangsparametern unterschiedliche Schwankungsbreiten umfassen, konnte jedoch eindeutig festgestellt werden, dass der Bedarf an landwirtschaftlicher Beregnung in Zukunft deutlich zunehmen wird. Die Schätzung umfasst z. B. eine Zunahme von mehr als einem Drittel im Hessi-

schen Ried. Diese Folge des Klimawandels muss in planerisches Handeln umgesetzt werden.

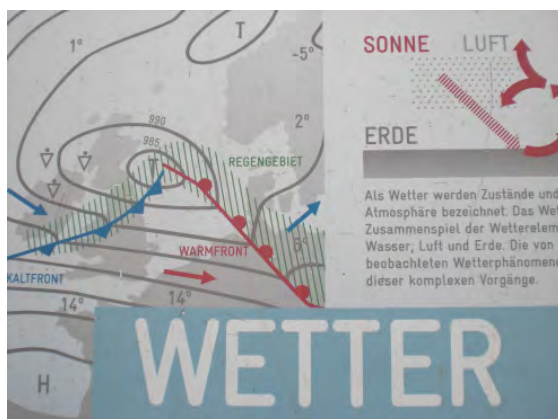
**Herr Dipl.-Met. Gerhard Lux, Sprecher des Deutschen Wetterdienstes Offenbach**, erinnerte an der „Messstation“ des Wetterparks an die Anfänge der Planung und an die vielen Hürden, die während der Bauzeit des Parks zu nehmen waren. Er lobte dabei ausdrücklich das Engagement und die Effektivität der beteiligten Kooperationspartner. Herr Lux erläuterte die einzelnen Sensoren des ca. 30 x 30 Meter großen Messfeldes und verwies darauf, dass trotz immer besserer Vorhersagen das Wetter ein chaotisches System bleiben wird, also ein System mit vielen Unberechenbarkeiten und Überraschungen. Die Messstation des Wetterparks ist die Anbindung Offenbachs an das internationale Messnetz. Nach den Messungen dort hat Offenbach übrigens, bedingt durch die lokalen Gegebenheiten, durchschnittlich rund 50 Sonnenstunden im Jahr mehr zu bieten als der Nachbar Frankfurt am Main.



Dipl.-Met. Gerhard Lux, Deutscher Wetterdienst

Für eine moderne Wettervorhersage sind drei Punkte von Bedeutung: Messen bzw. Beobachten, dann Berechnung des aktuellen Wetters in verschiedenen Höhen rund um den Globus bzw. Berechnung von Vorhersagen für jeden Punkt der Erde für die nächsten sieben bis zehn Tage mit

Hilfe mathematischer und physikalischer Modelle. Schließlich die kundenspezifische Interpretation der Vorhersagen durch erfahrene Meteorologen des nationalen Wetterdienstes der Bundesrepublik. Die Interpretation der Vorhersagen des Meteorologischen Rechenzentrums des DWD in Offenbach orientiert sich dabei immer an den Bedürfnissen der unterschiedlichen Interessenten. So hängt die erfolgreiche Enteisung von Flugzeugen im Winter auf dem Rhein-Main-Flughafen von bestimmten Parametern ab, die Erfordernisse des Roten Kreuzes in einem fernen Katastrophengebiet unterscheiden sich davon beträchtlich. Windempfindliche Unternehmungen an der Küste benötigen andere Informationen als hitzeempfindliche Prozesse in der Süßwarenproduktion. Ein anschauliches Beispiel ist die Orientierung an der Temperaturprognose des Deutschen Wetterdienstes bei der Auslieferung eines bekannten Kirschkonfekts (Sommerpause). Die volkswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Relation des DWD, so haben unabhängige Berechnungen ergeben, beträgt 1:20; d.h. jeder Euro den der Steuerzahler gibt, kommt 20fach wieder heraus.



Station im Wetterpark

**Herr Thomas Ahlbach, Geschäftsführer der SunConcept Handels GmbH Elz,** machte an der Station „Sonne“ des Wetterparks deutlich, wie die Nutzung der

Sonnenenergie unser Leben in Zukunft verändern wird.



Rüdiger Lexau (Mitte), Geschäftsführer der Ingenieurkammer Hessen im Gespräch mit Thomas Ahlbach (links) und Rudolf Schmidt von der SunConcept Handels GmbH

Die Sonne bestimmt maßgeblich auch das gesamte Wettergeschehen, da Luftdruck, Wind und andere Wetterphänomene von ihr beeinflusst werden. Aus diesem Grund ist die Station „Sonne“ auch zentral in der Mitte des Wetterparks angeordnet. Die Sonne als Energielieferant – das ist ein wichtiges aktuelles Thema für Ingenieure und damit auch für die Baukultur. Herr Ahlbach zeigte anschaulich, dass nur 1,2 % der Fläche von Deutschland erforderlich wären, um das Land mit Solarstrom zu versorgen. Da 12,3 % der Landesfläche bereits jetzt bebaut sind, wären rechnerisch bei weitem genügend Dachflächen vorhanden, um Solaranlagen anzubringen. Er geht davon aus, dass in Zukunft die Stromerzeugung aus Solarenergie immer attraktiver wird, auch die Speichermedien werden ständig verbessert. Die bisherige Förderung der Stromerzeugung aus Sonnenenergie hat dazu beigetragen, dass Solarstrom wirtschaftlich geworden ist und sich zu einem Massenprodukt entwickeln konnte. Derzeit wird die Förderung zwar zurückgenommen, die Entwicklung werde deshalb jedoch nicht grundsätzlich aufgehoben. Zwischen Solarstromerzeugung und Baukultur besteht

aus seiner Sicht insofern ein enger Zusammenhang, als Ingenieure und Architekten beim Entwurf von Bauwerken in Zukunft verstärkt deren Eignung zur Solarstromgewinnung beachten werden – das betrifft sowohl Dachneigungen als auch Dachausrichtungen.



Thomas Ahlbach und Rudolf Schmidt, SunConcept Handels GmbH, Elz



3Klang Band

Die Station „Niederschlag“ des Wetterparks Offenbach zeigt ein einfaches Modell eines meteorologischen Tropfenzählers und veranschaulicht die Wirkung des Niederschlags als Element des Wasserkreislaufs mit seinen Energie bereitstellenden und Form gebenden Eigenschaften. Wolkenbildung, Schneeflockenentstehung, Stauregen und Niederschlagsextrwerte werden an der Station dargestellt.

**Herr Dipl.-Ing. Joachim Kilian, Geschäftsführer UNGER Ingenieure Darmstadt**, stellte hier dar, dass die Wahrnehmung von Niederschlag sehr unterschiedlich sein kann.



Dipl.-Ing. Joachim Kilian, UNGER Ingenieure, Darmstadt

An Beispielen einer Dürre, einer Überschwemmung, einer Staumauer und eines Wasserturms zeigte Herr Kilian, dass Niederschlag sowohl Lebensbedrohung als auch Lebensgrundlage sein kann. Gleichzeitig stellt Wasser einen wichtigen Energieträger dar und ist als Transportweg von Bedeutung. Der Einfluss des Niederschlags auf die Entwicklung der Baukultur geht über ästhetische Aspekte hinaus. Für Ingenieure ist Niederschlag in verschiedenen Formen – als Regen oder Schnee – eine wesentliche Eingangsgröße für die Planung von Anlagen und Bauwerken der Wasserwirtschaft. Herausforderung für Ingenieure ist es, Wasserversorgung, schadfreie Ableitung von Niederschlagswasser in Flüssen oder Kanalisation, Rückhaltung oder Speicherung des Niederschlagswassers an der Oberfläche oder in einem Grundwasserspeicher so zu realisieren, dass sich Wasserdargebot und Wasserbedarf in einem nachhaltigen Gleichgewicht befinden. Dabei sind die Disziplinen sehr vielfältig: Hydrologie, Hydraulik, Wasserbau, Wasserversorgung – alle prägen auch Baukultur und zwar in allen Kulturen der Welt. Auch wenn nicht immer sichtbar und in der Wahrnehmung

dadurch nicht präsent, so stellen die von Ingenieuren in der Wasserwirtschaft geschaffenen Bauwerke und Anlagen wesentliche Grundlagen für die menschliche Existenz dar, die eng mit ökologischen Fragestellungen verknüpft sind. „Ingenieurbaukunst ist wichtiger Bestandteil der Baukultur; sie schafft und sichert Lebensqualität, schützt die Umwelt und schont Ressourcen“ – fasste Dipl.-Ing. Joachim Kilian in seinem Fazit zusammen.

„Der April ist gekommen, die Bäume schlagen aus ...“ – so müsste man heute das alte Volkslied aus dem Jahr 1841 singen. Das machte **Herr Reinhard Henke von Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main** an der Station „Phänologie“ des Wetterparks Offenbach deutlich. Die Station zeigt die Zusammenhänge zwischen Wetter und Pflanzenwachstum: Indikatorpflanzen für den Beginn und das Ende der Jahreszeiten sind hier gepflanzt und bezeichnet.



Reinhard Henke mit dem Sänger der 3Klang Band

Vor 160 Jahren schlugen die Bäume im Frühling im Monat Mai aus – wie es damals auch besungen wurde. Jahrzehntelange Aufzeichnungen belegen, dass sich dies heute um einen Monat – in den April – verschoben hat. Es stellt sich die Frage, ob diese Entwicklung im Zusammenhang mit dem allgemeinen Klimawandel so weiter geht. Herr Henke machte an-

hand verschiedener Pflanzenarten deutlich, dass sich sowohl der Frühling verfrüht als auch die Winter verkürzt haben. Damit erläuterte er auch anschaulich den Unterschied zwischen Klima und Wetter: Klimaveränderungen betreffen immer deutlich längere Zeiträume als Wetterveränderungen, die kurzfristig stattfinden.



Publikum



Vor diesem Hintergrund stellte Herr Henke die geplante Klimaroute am Main vor, die im EU-Projekt „C-Change – Klimawandel, Wandel der Lebensbedingungen“ derzeit entworfen wird. Das Projekt setzt sich mit den Folgen des Klimawandels für Städte und Landschaften auseinander: In den kommenden Jahren sollen entlang des Mains zwischen Kelsterbach, Raunheim, Frankfurt am Main und Mühlheim mit Schwerpunkt in Offenbach eine Reihe von Klimastationen entstehen, die verschiedene Phänomene des Klimawandels für große Flüsse der Welt zum Thema haben. Attraktive Aufenthaltsorte, die zum Verweilen einladen und zugleich auf spielerische

Art den Bürgerinnen und Bürgern Einsichten zu Klimawandel vermitteln, sollen entstehen. Mit den ersten Vorschlägen der Hochschule für Gestaltung in Offenbach wird in den kommenden Wochen gerechnet.

Der Wetterpark entwickelt sich immer weiter: Derzeit wird ein Leitfaden für Besucher erarbeitet, zukünftig ist ein Besucherzentrum und eine Ballonstation geplant. Die Klimaroute wird ein weiterer kooperativer Beitrag zur Identität der Wetterstadt Offenbach und somit ein weiterer Bestandteil der Baukultur im öffentlichen Raum.



Wetterpark Offenbach

**Herr Professor Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Udo F. Meißner, Präsident der Ingenieurkammer Hessen**, dankte als Vertreter der Landesinitiative +Baukultur in Hessen den Referenten für die anschauliche Darstellung der geistigen und schöpferischen Ingenieurleistungen bei der Schaffung von Baukultur. Nicht nur schöne Gebäude, sondern die gesamte Infrastruktur und die Gestaltung der Umwelt mit allen Facetten zählen dazu. Aufgabe der Ingenieure ist es dabei, die Umwelt in naturwissenschaftlichen (Rechen-) Modellen abzubilden und wesentliche Zusammenhänge zu erfassen, die für das Bauen von Bedeutung sind. Die Zuverlässigkeit der Modelle hat sich in den letzten Jahren deutlich gesteigert.

Nach wie vor sind jedoch Systemparameter und Inputs für die Modelle entscheidend. Mit der Veranstaltung der Landesinitiative +Baukultur in Hessen im Wetterpark Offenbach konnte für diese Zusammenhänge Verständnis geweckt und die Aufmerksamkeit auf Zukunftsprobleme – wie den Klimawandel – gelenkt werden.



Professor Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Udo F. Meißner, Präsident der Ingenieurkammer Hessen

Besonderer Dank geht an die Kooperationspartner Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main, Stadt Offenbach, Deutscher Wetterdienst Offenbach und Regionalpark Frankfurt/Rhein-Main, die die Veranstaltung gemeinsam mit der Geschäftsstelle der Landesinitiative +Baukultur in Hessen und der Ingenieurkammer Hessen vorbereitet und durchgeführt haben. Gerhard Lux vom Deutschen Wetterdienst gilt ebenfalls ein ganz herzlicher Dank für die Moderation an diesem Nachmittag.

Das Akustik-Trio „3Klang“ ([www.3klangband.de](http://www.3klangband.de)) aus dem Rhein-Main-Gebiet bereicherte den Nachmittag mit Wettersongs zwischen den Beiträgen und sorgte für einen angenehmen musikalischen Rahmen, der auch beim anschließenden Imbiss zu zahlreichen guten Gesprächen anregte.

