

## Klimaanpassungsmaßnahmen in der Stadt Regensburg

### 1. Hochwasserschutz

Hochwasserschutz ist kein Arbeitsgebiet beim Projekt Klimaanpassung, weil die Stadt Regensburg zusammen mit vielen beteiligten Akteuren bereits Lösungen erarbeitet hat und ständig umsetzt.

Die umfangreichen Aktivitäten zeigen die erbrachten und geplanten Aktionen im Bereich Klimaanpassung-Hochwasserschutz auf unserer Homepage [www.hochwasserschutz-regensburg.de](http://www.hochwasserschutz-regensburg.de)

Regensburg ist beim Thema „Hochwasserschutz“ ganz vorne dran:

Nach Wettbewerben in den Jahren 2003 und 2004 und einer anschließenden Vertiefungs- und Planungsphase in den Jahren 2005 und 2006 wurde zwischenzeitlich der Abschnitt S (Irl) fertig gestellt und der Hochwasserschutz in Schwabelweis begonnen.

Insgesamt wollen der Freistaat Bayern und die Stadt Regensburg in den nächsten zehn bis 15 Jahren rund 100 Millionen Euro in den Hochwasserschutz für Regensburg investieren.

Aktive Bürgerbeteiligung ist wichtig. Eine Minimierung von Hochwasser- und Überflutungsschäden ist allerdings nur durch eine aktive Beteiligung aller möglich. Aus diesem Grund wurden die Bürgerinnen und Bürger von Anfang an über die Planungen informiert und in Planungsprozesse, wie dem Flusstraumkonzept, eingebunden.

Das Bild zeigt den Hochwasserschutz mit mobilen Elementen im Bereich des Franziskanerpaltzes.



Abb. 1.1

### 2. Wärmepumpe im neuen Bürger- und Verwaltungszentrum (BVZ) mit Dachbegrünung

Das Grundwasser dient mit seiner Temperatur zwischen 8°C und 12°C im Winter als Wärmequelle und im Sommer zur kostengünstigen Kühlung des Gebäudes. In den Geschossdecken sind mäander- oder spiralförmig Rohrschlangen verlegt, über die im Winter

mit einer Wärmepumpe aufgewärmtes Grundwasser und im Sommer kühles Wasser geleitet wird.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bürgerzentrum sind bisher voll des Lobes. Im Winter sind die Büros ausreichend warm und im Sommer ist das Zimmerklima angenehmer als in der früheren Büros.



Abb. 2.1



Abb. 2.2

Die Abb. 2.1 zeigt einen Teil der Ostfassade des BVZ mit begrünter Tiefgarageneinfahrt. In der Abb. 2.2 sieht man die Westseite des BVZ mit begrüntem Innenhof. Vor der unteren Fensterreihe liegt ein durchgängiges Wasserbecken zur Verbesserung des Mikroklimas.

### 3. Schrägbegrünung der Südfassade des Neuen Rathauses mit Fenster Verschattung

Im April 2011 hat das Gartenamt in Zusammenarbeit mit dem Amt für Hochbau und Gebäudeservice sowie der Arbeitsgruppe Klimaanpassung mit der Teilbegrünung einer Südfassade im Innenhof des Neuen Rathauses begonnen, siehe Abb. 3.1 und 3.2. Vom Boden bis über die Fenster im obersten Stockwerk sind vier Stahlseile im Abstand von ca. 1 Meter angebracht und mit zwei Knöterichen und zwei Hopfen bepflanzt worden. In den jetzt noch nicht verschatteten Innenräumen wird die Temperatur gemessen und aufgezeichnet. Später sollen dann die Temperaturen in den durch die Begrünung verschatteten Innenräumen sowie in Innenräumen ohne begrünte Südfassade gemessen werden. Je nach gemessenen Temperaturunterschieden und Erfahrungen mit dem Lichteinfall kann die gesamte Südfassade begrünt werden.



Abb. 3.1



Abb. 3.2

#### 4. Temperaturinnenraummessungen im Bürgerverwaltungszentrum (BVZ) und im Neuen Rathaus Südfassade

Die Kolleginnen und Kollegen, die im neuen Bürgerverwaltungszentrum arbeiten, sind mit dem Innenraumklima im Sommer und Winter sehr zufrieden. Diese positive Resonanz hat uns veranlasst die Innenraum-Temperaturen in den Büroräumen Zi. 3.06, Zi.3.07, Zi. 3.071 und Zi. 3.074 (durchgezogene Linien) zu messen.

Zum Vergleich haben die Innenraumtemperaturen von zwei Büros an der Südfassade im benachbarten „Altbau“ Neues Rathaus, Zi. 63 und Zi. 66 (gestrichelte Linien) gemessen. Der Büroraum Nr. 63 liegt mittig im Gebäude und ist von der Südfassadenbegrünung, siehe Bilder unter Punkt 3, nicht tangiert. Der Büroraum Nr. 66 liegt direkt hinter der Südfassadenbegrünung. Wir hoffen, dass im Jahr 2012 die Begrünung deutlich mehr wachsen wird und die Beschattung ausgeprägter sein wird.

## Temperatur °C alle Räume August 2011

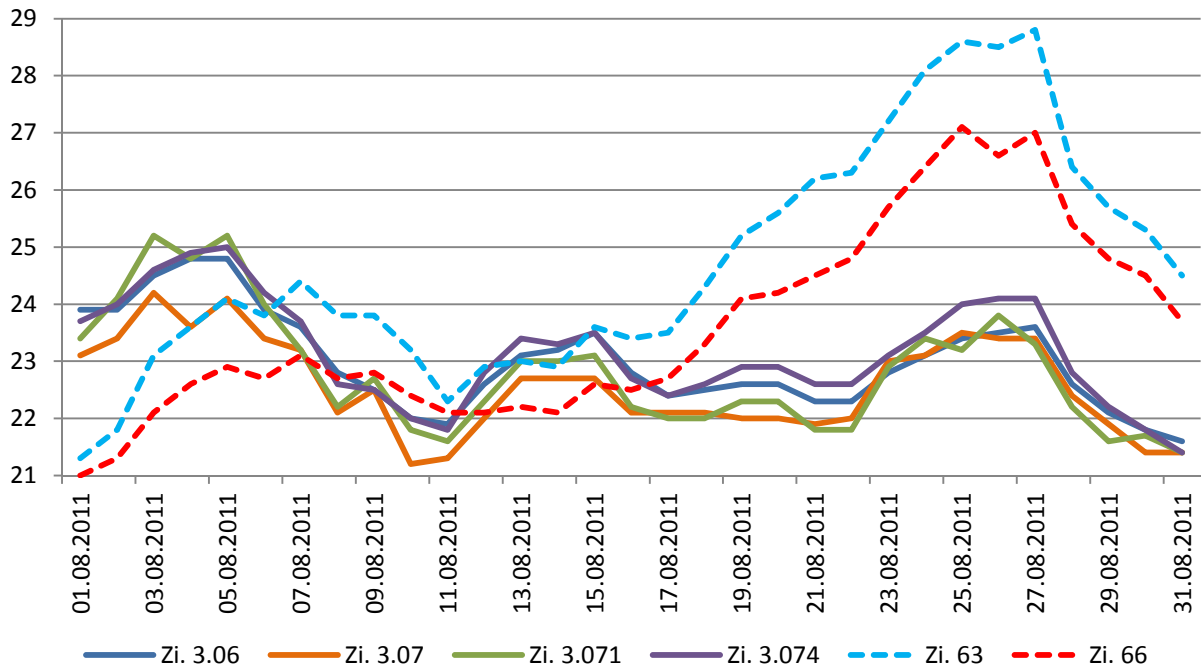


Bild 4.1

Bild 4.1 zeigt einen Innenraum-Temperaturunterschied zwischen neuem Bürgerverwaltungszentrum (Räume mit durchgehender Linie) und dem „Altbau“ Neues Rathaus von bis zu 5°C.

## Tagesmittelwert Temperatur August 2011

Zi. 3.06 Westtrakt Ost; Zi. 3.07 Westtrakt West; Zi. 3.071 Osttrakt West; Zi. 3.074 Osttrakt Ost; Zi. 63/66 EG Süd

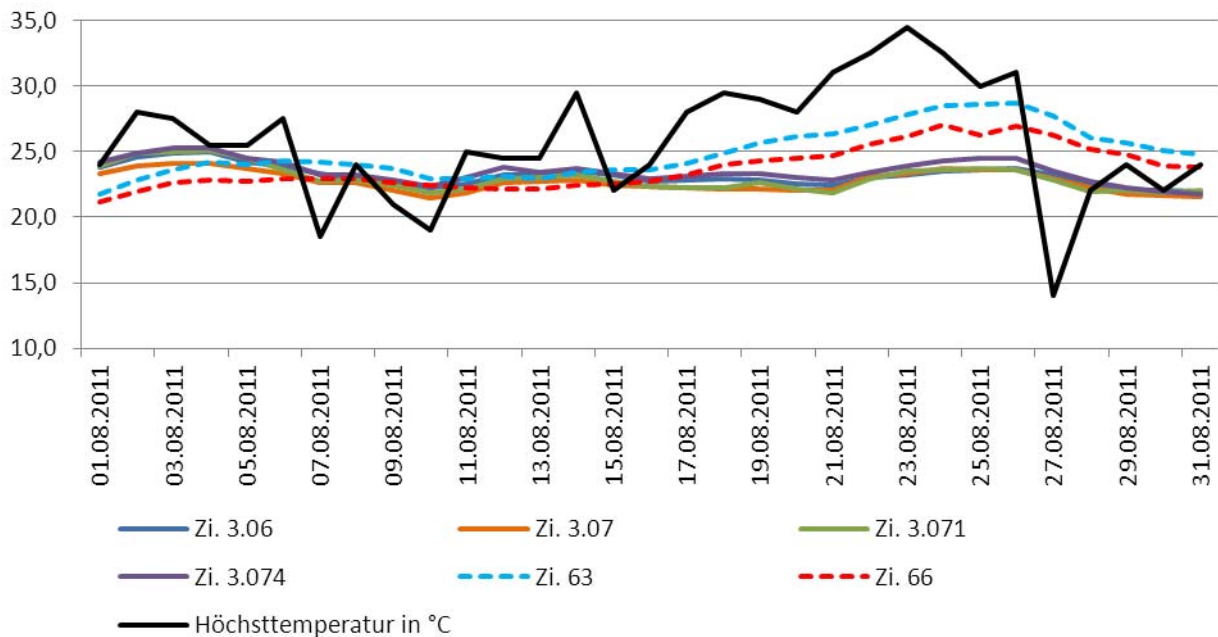


Bild 4.2

Im Bild 4.2 ist auch die max. Außentemperatur eingetragen. Es zeigt sehr schön, dass insbesondere an heißen Tagen die „Wasserkühlung“ der Büroräume des neuen Bürgerverwaltungszentrums seine Wirkung entfalten kann.

#### Ziel der Messreihe:

Die angenehmen sommerlichen Innenraumtemperaturen im neuen Bürgerverwaltungszentrum sollen mit der Messreihe dokumentiert werden. Der Vergleich mit dem direkt benachbarten „Altbau“ Neues Rathaus soll die tatsächliche Wirkung im Neubau zeigen.

Die Wirkung der schattenspendenden Südfassadenbegrünung soll ebenfalls mittels Innenraumtemperaturmessung belegt werden. Das Zi. 63 hat keine Außenbegrünung. Das Zi. 66 mit seit April 2011 allmählich wachsender Außenbegrünung zeigt eine geringe Verbesserung bei sehr hohen Außentemperaturen.

Für eine fundierte Interpretation der Messergebnisse ist es noch zu früh, weil nur die Ergebnisse von einem Sommer vorliegen und die Südfassadenbegrünung noch wesentlich höher wachsen muss, damit es eine deutliche Verschattung gibt.

#### 5. Begrünung am Kohlenmarkt und beim Scheugäßchen

Der Kohlenmarkt ist ein besonders im Sommer bei Jung und Alt beliebter Altstadtplatz. Der verschattete Brunnen unter der Baumgruppe lädt die Kinder zum Spielen mit Wasser ein. Die Eltern müssen sich nicht um den Sonnenschutz sorgen und können sich derweil entspannt unterhalten und das sommerliche Altstadtfair genießen.



Abb. 5.1: Altstadtplatz Kohlenmarkt mit Blick auf Regensburger Dom





Abb. 5.2: Altstadtplatz Kohlenmarkt: links im Vordergrund Baumgruppe mit Brunnen und Altes Rathaus im Hintergrund

Der Platz beim Scheugäßchen nahe dem Alten Rathaus zeigt wunderbar, wie bereichernd ein begrünter Platz für die Bewohner/innen und Besucher/innen einer Altstadt sein kann.



Abb. 5.3: Altstadtplatz Scheugäßchen nahe dem Alten Rathaus



Abb. 5.4: Schattenspendende Bäume auf dem Kinderspielplatz Scheugäßchen