



Daten zur Nürnberger Umwelt

1. Quartal 2016

Januar-Februar-März

Auszug

Die Kläranlage

der Partnerstadt San Carlos

Die Kläranlage der Partnerstadt San Carlos

San Carlos – Nicaragua

Im Süden des mittelamerikanischen Staates Nicaragua, nahe der Grenze zu Costa Rica, liegt San Carlos an der Einmündung des Nicaragua-Sees in den Río San Juan, der wiederum in den Atlantik mündet. San Carlos ist mit rund 12 000 Einwohnern im Stadtgebiet und insgesamt rund 37 000 im Verwaltungsbezirk die kleinste Partnerstadt Nürnbergs.

Die Städtepartnerschaft mit Nürnberg begann im Jahre 1985 und hat im Laufe der Jahre zu einer intensiven Zusammenarbeit zwischen den beiden Städten geführt. Neben dem inzwischen traditionellen jährlichen Jugendaustausch gibt es gemeinsame Projekte zur Förderung der Kultur, des öffentlichen Gesundheitswesens und der Gewaltprävention oder zum Bau von Schulen, Kindergärten, Krankenhäusern und Straßen.

Das Ziel: Verbesserung der hygienischen Bedingungen

Ein gewichtiges Problem in der Kleinstadt war bislang die unzureichende Ableitung und Reinigung des Abwassers. Bei Gesprächen mit der damaligen Bürgermeisterin Dr. Marisol McRea und ihren Mitarbeitern aus der Verwaltung wurde deutlich, dass viele Erkrankungen im Stadtgebiet, insbesondere von Kindern, auf Verschmutzung des Trinkwassers zurückzuführen waren – Folge der unregelmäßigen Entsorgung des Abwassers. Deshalb sollte – neben dem Bau einer Kanalisation – der Bau einer Kläranlage in San Carlos einer der Schwerpunkte der Zusammenarbeit der nächsten Jahre sein. Die Idee zum Bau einer Kläranlage entstand im Februar 2005 während des Besuchs des Nürnberger Oberbürgermeisters Dr. Ulrich Maly mit einer Delegation aus Politik, Stadtverwaltung und Verbänden.

Um eine Grundlage für weitere Planungen zu schaffen wurden zwei Ingenieure beauftragt, um die Machbarkeit des Projektes zu prüfen und ein Konzept für die künftige Ableitung und Behandlung des Abwassers im Stadtgebiet zu entwerfen. Vor dem Beginn der Arbeiten waren zudem noch administrative Fragen wie die der Ankauf eines entsprechenden Geländes, die Finanzierung von Bau und laufendem Betrieb sowie die Zuständigkeit der lokalen und nationalen Behörden zu klären.



Die Lage von San Carlos in Nicaragua.

Quelle: [de.wikipedia.org/wiki/San_Carlos_\(Nicaragua\).org](https://de.wikipedia.org/wiki/San_Carlos_(Nicaragua).org)

Auf Grund von Erfahrungen mit Abwasserbehandlungsanlagen in Gegenden, die klimatisch und wirtschaftlich mit San Carlos vergleichbar sind, sollte ein zweistufiges Verfahren mit mechanischer und biologischer Reinigung zum Einsatz kommen. Von besonderer Bedeutung war dabei eine möglichst wartungsarme und betriebssichere Auslegung der Anlage. Als geeignet erwies sich hier die mechanische Reinigung in Emscherbrunnen mit anschließender biologischer Reinigung in Schilfbeeten.

Ein Beitrag von Dr. Werner Balzer, Abteilungsleiter und kommissarischer Amtsleiter des Chemischen Untersuchungsamts, seit 2012 im Ruhestand.

Die Kläranlage

Das Abwasser gelangt zunächst in einen Emscherbrunnen. Dort setzt sich der Schlamm ab, der zur weiteren Behandlung regelmäßig in ein überdachtes Entwässerungsbecken gelangt. Das vorgereinigte Abwasser fließt weiter in eines der vier Schilfklärböden. Hier werden die Abwasserinhaltsstoffe von den Pflanzen aufgenommen, die damit ihren Nährstoffbedarf für das weitere Wachstum zu decken.

Nach Durchlaufen der Schilfteiche fließt das nun gereinigte Abwasser durch ein Kaskadenbecken und es besteht die Möglichkeit der Desinfektion vor dem Einlauf in den Rio San Juan.



Finanzierung, Betrieb und die positiven Folgen

San Carlos unterhält außer zu Nürnberg in Europa noch Partnerschaften mit Albacete (Spanien), Erlangen, Groningen (Niederlande), Linz (Österreich) und Witten, sowie der spanischen Region Baskenland. Im November 2006 wurden diese Beteiligten zu einer Konferenz in Nürnberg eingeladen, an der auch die Bürgermeisterin von San Carlos teilnahm. Dabei wurde einstimmig beschlossen, das Projekt zu unterstützen und für die Bereitstellung der nötigen finanziellen Mittel zu sorgen. Nach weiteren Treffen und Absprachen der europäischen Partner entstand ein EU-Antrag der italienischen Nichtregierungsorganisation ACRA zum Bau der Kläranlage.

Die bereitgestellten finanziellen Mittel erlaubten sowohl den Bau der Kläranlage als auch einer Kanalisation. Die neu gebaute Kanalisation ersetzte die bisherigen offenen Abwasserrinnen. Im Jahr 2011 erfolgte die Übergabe der Anlage an die staatliche Wasserbaubehörde Nicaraguas (ENACAL), die für den Betrieb zuständig ist und anfänglich mit technischen und personellen Unzulänglichkeiten zu kämpfen hatte. Nach der Übernahme der Betriebsleitung und des regionalen ENACAL-Direktoriums durch den langjährigen Projektpartner der Stadt Nürnberg Frank Ochomogo

Im März 2013 erfolgten umfangreiche Schulungen des Personals sowie zahlreiche technische Verbesserungen, beispielsweise bei den Pumpstationen und den Pflanzenklärböden. Bei einem Besuch von Frank Ochomogo im Sommer 2015 in Nürnberg fand ein Austausch mit Fachleuten aus dem Abwasserbereich statt, die auch in Zukunft im Falle technischer Probleme auf der Anlage in San Carlos beratend zur Seite stehen werden.

In San Carlos gibt es derzeit praktisch keine Malaria-Fälle mehr! Ebenfalls hat sich das Zuckmückenproblem früherer Jahre nicht wiederholt und wahrscheinlich hätte San Carlos ohne die Kläranlage aktuell Probleme mit Malaria, Dengue und ZICA. Auch wenn keine Zahlen vorliegen, ist davon auszugehen, dass die Fälle von Krankheiten, die über Mücken übertragen werden, deutlich geringer sind als früher. Darüber hinaus ist die Stadt im Vergleich zu früher auch für das Auge um ein vielfaches sauberer geworden. Da die Stadt (in bescheidenem Maß) auch über den Tourismus Einnahmen generieren möchte, sind Sauberkeit und Hygiene wichtige Faktoren.

Emscherbrunnen (oben) und Schilfbeete (unten) der Kläranlage.
Fotos: DrWerner Balzer