

Vorlage

Drucksachen-Nr.:	DR/IV/033/2008/VI-66
Einreicher:	Tiefbauamt

Beratungsfolge	Status	Termin	Bestätigung
Dienstberatung des Oberbürgermeisters	nicht öffentlich	16.06.2008	
Ausschuss für Bauwesen, Verkehr und Umwelt	öffentlich	26.08.2008	

Titel:

Situationsbericht Grundwasser

Für den Einreicher:

Dezernent

zur Kenntnis genommen im Ausschuss für Bauwesen Verkehr und Umwelt am:

Ausschussvorsitzender

Information:**Thema: Situationsbericht Grundwasser****Veranlassung**

Ausgangspunkt für die Erarbeitung der Informationsvorlage war die erneute Anfrage des Stadtverordneten der Fraktion Die Linke, Herr Schönemann in der Stadtratssitzung am 30.01.2008 zum gegenwärtigen Grundwasserstand und zum Umgang mit diesem Problem. Hintergrund der Anfrage ist die „für die Bevölkerung wichtige Komponente des Schutzes des Eigentums“. Es wurde um einen Situationsbericht zur Grundwassersituation in Dessau-Roßlau und speziell in Dessau-Alten gebeten, zur Einschätzung bisheriger Maßnahmen und zur Darstellung konkreter weiterer Schritte.

Inhaltsübersicht:

- 0. Zusammenfassung**
 - 1. Definitionen**
 - 2. Geologische und hydrogeologische Randbedingungen im Stadtgebiet von Dessau-Roßlau**
 - 2.1 Einleitung**
 - 2.2. Geologische und hydrogeologische Bedingungen nördlich der Elbe**
 - 2.3. Geologische und hydrogeologische Bedingungen südlich der Elbe**
 - 3. Natürliche Randbedingungen der Hydrogeologie im südlich der Elbe gelegenen Stadtgebiet**
 - 4. Künstlich hervorgerufene Randbedingungen der Hydrogeologie im südlich der Elbe gelegenen Stadtgebiet**
 - 5. Maßnahmen zur Grundwasserstandserfassung und Grundwasserstandsregulierung mit Schwerpunkt Dessau – Alten und Wohngebiet Am Zoberberg**
 - 5.1 Hydrogeologische Untersuchungen**
 - 5.2 Sanierung und Erweiterung der Grundwasserhaltung Am Zoberberg**
 - 5.3 Errichtung eines Messpegelsystems / Grundwassermonitoring**
 - 5.4 Untersuchung zur Ausweitung der Grundwasserhaltung Am Zoberberg**
 - 5.5 Planfeststellungsverfahren „Umgestaltung Vorflutentwässerungskomplex Dessau-Alten“**
 - 5.6 Dränagen**
 - 6. Rechtliche Aspekte**
 - 7. Schlussfolgerungen**
- Anlagen 1 bis 13**

0. Zusammenfassung

Generell kann festgestellt werden, dass im Gebiet des Stadtteiles Dessau grundwasserdynamische Bedingungen vorliegen, die durch geringe Grundwasserflurabstände gekennzeichnet sind.

Hauptursachen sind neben den natürlich gegebenen geologischen und hydrogeologischen Bedingungen die Reduzierung der Grundwasserentnahmen nach der politischen Wende und die Einschränkung der Funktionsfähigkeit des Grabensystems zur Ableitung von Grund- und Oberflächenwasser. Besonders betroffen ist vor allem das Gebiet Dessau – Alten / Wohngebiet Zoberberg.

Zur Verbesserung der Grundwasser- und Vorflutverhältnisse wurden bisher nachfolgende Maßnahmen durchgeführt:

- Hydrogeologischen Untersuchungen und Gutachten
ca. 250.000 EUR
 - Errichtung von Grund- und Oberflächenwassermessstellen
ca. 50.000 EUR
 - Sanierung und Erweiterung der Grundwasserheberanlage
Im Wohngebiet Zoberberg
ca. 1.055.000 EUR
 - Schaffung Grabensystem Flugplatzgelände
ca. 2.800.000 EUR
 - Sanierung Kühnauer See
ca. 4.500.000 EUR
 - Sanierung Wallwitzsee
ca. 1.800.000 EUR
 - Planfeststellungsverfahren „Umgestaltung Vorflutentwässerungskomplex
Dessau- Alten“
ca. 3.800.000 EUR
- ca.14.255.000 EUR

**Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Stadt Dessau
ca. 14.255.000 EUR
für Planungs- und Investitionskosten seit 1993 für Baugeschehen, die einen
schadlosen Wasserabfluss gewährleisten und gleichzeitig die
Grundwassersituation verbessern, ausgegeben hat.**

Das Vorhaben Umgestaltung Vorflutentwässerungskomplex Dessau-Alten befindet sich noch im laufenden Planfeststellungsverfahren der Oberen Wasserbehörde. Wesentliche Maßnahmen des Gesamtvorhabens, die im Rahmen verkehrstechnischer Erschließungsmaßnahmen, wie bspw. der Bau der B 184 n Südanbindung Dessau, und die vor allem wirksame grundwassersenkende Effekte aufzeigen, wurden bereits im Rahmen von vorzeitigen Maßnahmebeginn realisiert bzw. begonnen und werden in diesem Jahr und in den kommenden Jahren zielgerichtet fertig gestellt: Hierzu zählen:

- Umverlegung der Taube;
- Ausbau Schleusenbreitengraben;
- Ausbau Raffineriegraben, Maßnahme noch nicht abgeschlossen;
- Ausbau Eichenbreitengraben, Maßnahme noch nicht abgeschlossen;
- Ausbau Eichenbreiten-Abschlaggraben.

Für die Realisierung der noch offenen investiven Maßnahmen des Gesamtvorhabens sind noch weitere ca. 1.800.000 EUR vorgesehen, die gemäß Investitionsprogramm in jährlichen Scheiben bis zum Jahr 2016 sukzessive in den Haushaltsplan der Stadt eingeordnet werden.

Das betrifft vorrangig folgende Maßnahmen:

- Vorflutanschluss Zoberbergsee an das Taubesystem;
- Umgestaltung des Zoberbergsees als ehemalige „Grundwasserhaltungsanlage“ zum Naherholungsgebiet im Sinne des Landschaftsrahmenplanes der Stadt;
- Ausbau Lorkgraben im Bereich Bürgerfeld, Ersatz der Verrohrung durch Trogkanal zur Gewährleistung des Wasserabflusses im Gebiet Törten.

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der durchgeführten Bauvorhaben im Rahmen von Genehmigungsverfahren sind weitere ca. 130.000 EUR erforderlich, die im Investitionsprogramm der Stadt für 2010 eingeordnet sind.

Zusätzlich zu den investiven Kosten sind jährlich Unterhaltungskosten von ca. 494.000 EUR erforderlich, um die Grabensysteme und die entsprechenden wasserbaulichen Anlagen in einem ordnungsgemäßen Zustand zu erhalten.

Diese untergliedern sich wie folgt:

- Beitrag für die Unterhaltungsverbände „Mulde“ und „Tauben/ Landgraben“
ca. 140.000 EUR
- Erschwerniszuschläge für die Unterhaltungsverbände gemäß Wassergesetz
ca. 200.000 EUR
- Energiekosten für die Pumpstationen Zoberberg, Raffineriegraben, Alten und Hubitzkellerschleuse
ca. 24.000 EUR
- Instandhaltungskosten für die o.g. Pumpstationen
ca. 30.000 EUR
- Sicherung Grabensysteme und Wasserbauwerke
ca. 100.000 EUR

Der Aus- und Umbau des Vorflutsystems um Dessau-Alten ist Hauptstrategie zur Bewirtschaftung des Grund- und Oberflächenwassers im Stadtgebiet Dessau.

Eine gesetzliche Verpflichtung zur Haltung eines bestimmten Grundwasserstandes besteht nicht!

Der Grundwasserwiederanstieg ist nach Einstellung unterschiedlicher Bewirtschaftungen/ Nutzungen ein natürlicher Prozess und demzufolge können betroffene Dritte keinen Schadenersatz oder Entschädigung beanspruchen (OLG Hamburg, im ZFW 1990, 465 f). Allein der Bauherr bzw. Eigentümer der Grundstücke, die in einem Gebiet liegen, das durch seine geologische Lage durch hohes Grundwasser gekennzeichnet war bzw. ist, trägt die Verantwortung für eine einwandfreie Durchführung seines Bauvorhabens.

Im Rahmen der durchgeführten Maßnahmen konnten im Stadtgebiet Dessau-Alten bisher folgende Wirkungen erzielt werden:

Durch die Umverlegung und der Schaffung eines zweiten Abflusses der Taube sowie des Ausbaues des Eichenbreitengrabens und des Eichenbreiten-Abschlaggrabens werden die anfallenden Wässer westlich vom Siedlungsbereich vorbeigeleitet. Im diesem Bereich (südliches und westliches Stadtgebiet Alten) wird eine **Grundwasserabsenkung von ca. 35 cm** erwartet bzw. ist schon eingetreten.

Der Schleusenbreitengraben wurde in seiner fast ursprünglichen Länge wiederhergestellt. Er dient der Abführung des Niederschlagswassers und durch Eintiefung zur Aufnahme von Grundwasser. Im unmittelbar anliegenden Gebiet wird mit einer **Grundwasserabsenkung von ca. 16 -18 cm** gerechnet.

Der Ausbau des Eichenbreitengrabens mit teilweise Fließrichtungsänderung (aus dem Siedlungsbereich heraus, über den Abschlagsgraben zur Taube) soll eine **Grundwasserabsenkung** im Bereich der Wohnsiedlung von **ca. 15 cm** bewirken. Die Maßnahme ist noch nicht abgeschlossen.

Mit dem Ausbau des offenen Staukanals im Bereich Köthener Straße/ Kleine Schaftrift wurde ein Teilstück des historischen Raffineriegrabens wieder hergestellt. Der Graben wurde so profiliert/ eingetieft, dass seine feste Sohle unterhalb der Kellersohlen der Gebäude liegt. Der neue Raffineriegraben nimmt somit Oberflächenwasser und hoch anstehendes, in den Graben einströmendes Schichtenwasser aus einem Einzugsgebiet von 80 ha auf. Das Wasser wird über eine Freispiegelleitung und eine Pumpstation mit anschließender Druckleitung in das Grabensystem der Flugplatzentwässerung eingeleitet. **Der Grundwasserflurabstand** kann im nahe gelegenen Wohngebiet nachweislich um **20 – 30 cm gesenkt** werden (diesbezüglich liegen erst kurzzeitige Messergebnisse - ab 2007 - nach dem Ausbau vor).

Die Maßnahme ist noch nicht abgeschlossen, der Wasserabfluss wird derzeit über eine Interimslösung gewährleistet.

Mit der automatischen Grundwasserhaltung am Zoberbergsee wird der **Grundwasserstand auf ca. 56 m HN** gehalten

Der **Grundwasserflurabstand** ist die Differenz zwischen der Geländeoberfläche und dem Grundwasserspiegel.

Grundwasser fließt in einen Vorfluter oder tritt in Quellen an die Erdoberfläche. Beeinflusst wird die Bewegung des Grundwassers durch natürliche und künstliche Einflüsse, die sich gegenseitig verstärkend oder abschwächend überlagern können.

Natürliche Einflüsse sind z. B. **Wasserstandsänderungen in oberirdischen Gewässern** (Hoch- oder Niedrigwasser), meteorologische Faktoren insbesondere **Niederschlag** und **Verdunstung**.

Die Beeinflussung der Grundwasserdynamik z. B. durch Hochwässer ist auch von der Höhenlage des Geländes und der Bodenbeschaffenheit abhängig. So hat ein Hochwasser der Elbe wesentlich geringere Auswirkungen auf das höher gelegene nördlich der Elbe gelegene Gebiet (Roßlau, Rodleben, Brambach, Neeken, Rietzmeck), als auf Dessau.

In *Anlage 4*, Auszug aus amtl. Stadtplan-Höhenübersicht, sind die unterschiedlichen Geländehöhen ersichtlich.

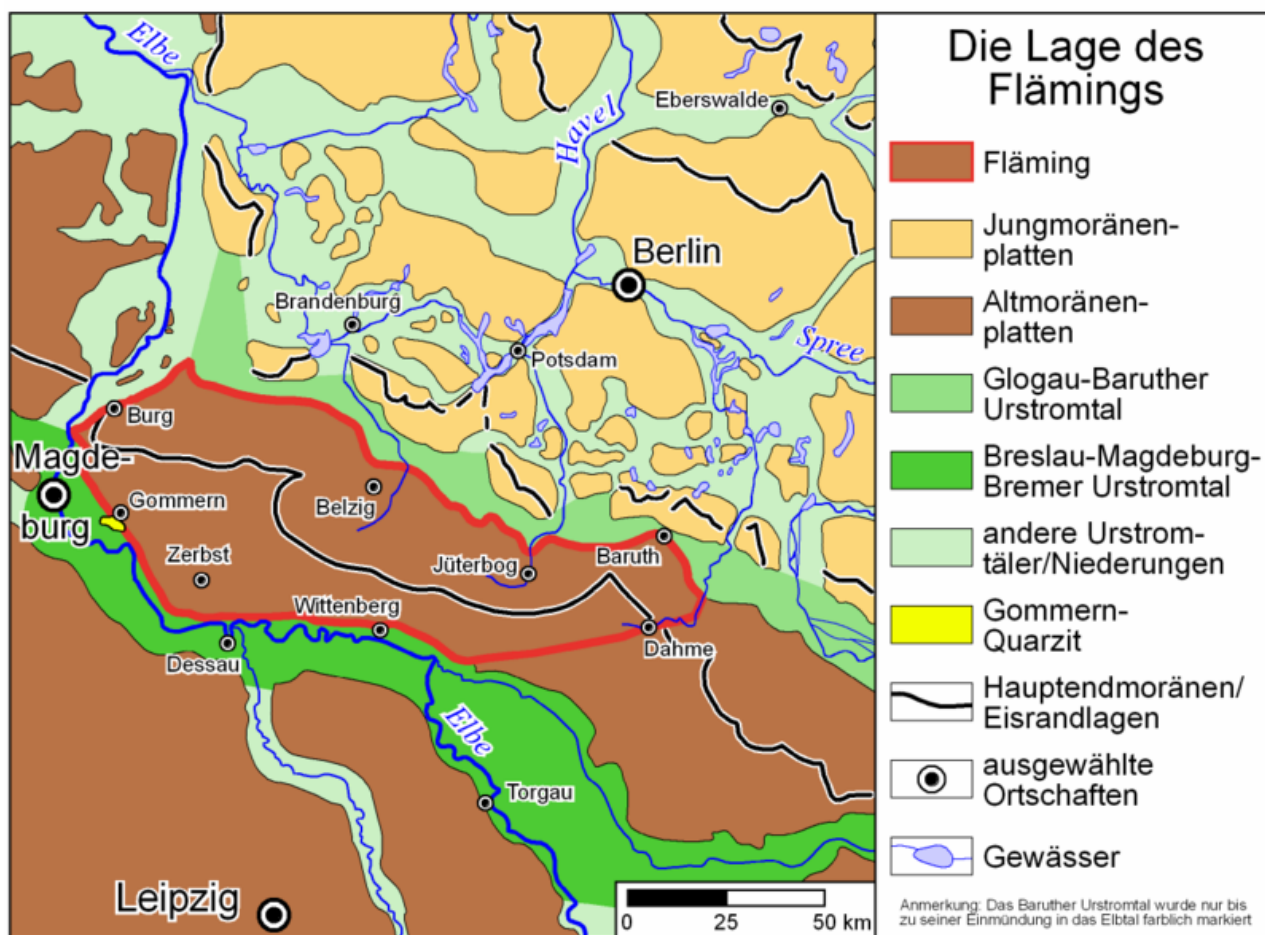
Künstliche Einflüsse sind z. B. Grundwasserentnahmen (Bergbau, Wassergewinnung, Baumaßnahmen) und Einleitungen in das Grundwasser, Aufstau (Gebäude-Tiefgründungen, Spundwände) und Absenkungen von Grundwasser und Änderungen der Vorflutverhältnisse.

2. Geologische und hydrogeologische Randbedingungen im Stadtgebiet von Dessau -Roßlau

2.1 Einleitung

Die Stadt ist bei der [Kreisreform am 1. Juli 2007](#) aus der Fusion der kreisfreien Stadt [Dessau](#) und der zum aufgelösten [Landkreis Anhalt-Zerbst](#) gehörenden Stadt [Roßlau \(Elbe\)](#) entstanden. Dessau-Roßlau liegt inmitten einer ausgedehnten Auenlandschaft beiderseits der mittleren Elbe, sowie an der Mulde, die im Stadtgebiet in die Elbe mündet. Die geologischen als auch hydrogeologischen Bedingungen in der Stadt werden durch die Grenzen des Fläming als auch den Zusammenfluss von Mulde und Elbe beeinflusst.

Die naturräumlichen Grenzen des Fläming können recht genau festgelegt werden: Die Nord- und Südgrenze bilden [Urstromtäler](#). Im Norden ist es das [Baruther Urstromtal](#), im Süden das Breslau-Magdeburg-Bremer Urstromtal, welches hier von der [Elbe](#) durchflossen wird. Die naturräumlichen Randbedingungen im Bereich der Stadt zeigt die folgende Abbildung:



Aus WIKIPEDIA Die freie Enzyklopädie

2.2 Geologische und hydrogeologische Bedingungen nördlich der Elbe

Ortschaften Roßlau, Meinsdorf, Mühlstedt, Streetz/Natho

Die **geologischen Verhältnisse** der Ortschaft Roßlau und der näheren Umgebung werden geprägt durch das Urstromtal der Elbe, (Höhenlage: 55-57 m HN) im Süden, und nach steilem Geländeanstieg (>75m) durch den sich nördlich anschließenden Coswig-Wittenberger Vorfläming mit wellig hügeligen Relief und einer im Raum Mühlstedt gelegenen Eisrandlage. Den Übergangsbereich bilden Niederterrassen, die auf Grund von Überbauung (Stadtzentrum von Roßlau) und der erosiven Kraft der Elbe (im Bereich der Elbbrücken) fast nicht mehr erkennbar sind und weitgehend abgetragen wurden.

Der Fläming wird insgesamt als Hauptendmoräne der Saalekaltzeit eingestuft.

Diese gliedert sich in mehrere kleinere Endmoränen auf, von denen eine den bewaldeten, von Südwest nach Nordost verlaufenden, flachen Höhenrücken zwischen Streetz und Natho hervorbrachte, den so genannten „Nathschen Berg“. Das Tal der Rossel bildet eine von Nord nach Süd gerichtete ca. 500m breite Auswaschungsrinne, die diesen Endmoränenzug unterbricht.

In der Elbaue liegen 5-8m dicke Kies- und Sandschichten mit dünnen Tonlagen dazwischen (Aueschotter der Elbe) vor. Nördlich, außerhalb des Elbtales, bilden bis zu 9m mächtige Sand- und Kiesablagerungen mit darunter liegendem Geschiebemergel den geologischen Untergrund.

Im Bereich der Bachtäler (Rossel, Olbitzbach, Nuthe) kommt es wegen schlechter Abflussverhältnisse zur Bildung von Gleyen und anmoorigen Böden.

Die **Hydrogeologie** in der Elbaue und im unteren Teil der Rosselniederung ist stark abhängig vom Wasserstand der Elbe. Hohe Wasserstände führen zur Überschwemmung niedrig gelegener Gebiete der Elbaue und zum Anstieg des Grundwasserstandes durch Rückstau und Änderung der Fließrichtung in den Vorflutern.

Grundwasserflurabstände von kleiner 1-2m unter Gelände sind in folgenden Gebieten anzutreffen:

- beiderseits der Rossel bis zum „Europadorf“ in der Ortschaft Meinsdorf
- in der Elbaue
- im Bereich der Biethen (vorrangig Waldfrieden bis Einmündung in die Magdeburger Straße
- Porsestraße in Richtung Kleingärten und Feuerwehr

Grundwasserflurabstände von größer 3m unter Gelände sind im Stadtzentrum zu verzeichnen mit Ausnahme der Rosselniederung.

Grundwasserflurabstände von 5 bis größer 10m unter Gelände liegen auf Grund der relativen Hochlage am Bahnhof und entlang der Bahnlinie nach Magdeburg (Gewerbegebiet West) vor.

Große Grundwasserflurabstände von größer 4m unter Gelände mit steigender Tendenz in Richtung Fläming weist das ehemalige Garnisonsgelände an der Lukower Straße auf.

Im Gebiet **Streetz/Natho** sind die Grundwasserverhältnisse auf Grund der stauenden Endmoränenbildungen (Geschiebemergelauffaltungen) kompliziert und nicht einheitlich. Bedingt durch Wechsellagerung zwischen Grundwasserleitern und Grundwassergeringleitern zirkuliert das Grundwasser in verschiedenen Grundwasserstockwerken. Es wurden Grundwasserflurabstände von 1,10m bis ca. 4m unter Gelände vorgefunden.

Die Grundwasserflurabstände in **Mühlstedt** werden durch die Rossel geprägt und können bei kleiner 1m unter Gelände bis oberflächennah liegen.

Ortschaften Rodleben und Brambach

Die **Ortschaft Rodleben** befindet sich im Übergangsbereich der Südwestausläufer des Hohen Fläming zum Nordrand des Breslau-Magdeburger Urstromtales. Die ungestörte Schichtenfolge im Gebiet wird durch glazifluviale Sande bestimmt. Es liegen gestauchte und umgelagerte Untergrundbereiche vor. Bei der Errichtung des Schlachthofes wurden tertiäre Ablagerungen wie Braunkohle, Ton und Feinsand sowie Geschiebemergel vorgefunden, die als Auffaltungen der glazialtektonischen Überprägung entstanden sind. Die **hydrogeologischen Verhältnisse** werden hauptsächlich durch die südlich gelegene Elbe bestimmt. Der mittlere Wasserstand der Elbe (ca. 56m HN) liegt 14,0m unter dem Standortniveau. Die Grundwasserfließrichtung ist nach Süden zur Elbe gerichtet. Die Grundwasserverhältnisse werden in Folge der Glazialtektonik als kompliziert eingestuft. Das Grundwasser zirkuliert innerhalb der Schmelzwassersande als 1. Grundwasserleiter und wird durch die aufgefalteten bindigen Schichten teilweise gestaut und steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Elbwasserspiegel. Der **Grundwasserflurabstand** beträgt **ca. 4m unter Gelände**. Bei Hochwasser der Elbe steigt der Grundwasserflurabstand um ca. 1,25m an.

Die **Ortschaft Brambach** erstreckt sich über die Landschaftseinheiten „Dessau-Magdeburger Elbtal“ und „Zerbster Ackerland“. Im Landschaftsplan erfolgt die Gliederung in die Neeken-Rodlebener Ackerfläche, die in geologischer Hinsicht eine ebene flachwellige Pleistozänhochfläche ist, in der vorrangig Geschiebemergel vorherrscht, und in die schmal ausgebildete Rosslauer Elbaue mit bewegten Mikrorelief (steil abfallender Uferbereich).

Es herrschen Aueböden mit unterschiedlich starken Auelehmböden vor. Die holozäne Niederung der Brame hat sich verhältnismäßig stark in die pleistozäne Hochfläche eingegraben. Die **Grundwasserflurabstände** sind sehr differenziert. In der Aue und in den Nebentälchen liegen **oberflächennahe Grundwasserflurabstände von 0-2m unter Gelände** vor.

In der Neeken-Rodlebener Ackerfläche steht das Grundwasser **2-5m unter Gelände** an, während es auf der Hochfläche teilweise **mehr als 10m unter Gelände** angetroffen wird.

2.3 Geologische und hydrogeologische Bedingungen südlich der Elbe

Das gesamte Gebiet liegt im mehrere Kilometer breiten Urstromtal von Elbe und Mulde (welches hauptsächlich durch 2 Kaltzeiten gebildet wurde: Weichselkaltzeit und Saalekaltzeit), im Bereich des Breslau-Magdeburger-Urstromtales, das die Hauptabflussbahn des letzten Eisvorstoßes der Saalekaltzeit bildet. Es wird im Süden und im Westen von den Höhenzügen der Mosigkauer Heide, im Norden von der Elbterrasse und den Südwestausläufern des Flämings sowie im Osten vom Übergangsbereich zur Dübener Heide begrenzt. Im südwestlichen Bereich ist als Seitental die Taube-Landgraben-Niederung ausgebildet.

Die Geländehöhen sind lokal sehr differenziert. Das Gelände liegt im alten Stadtkern (Schlossplatz) auf ca. **63m HN** und fällt in nördlicher und östlicher Richtung auf ca. **60m HN**, in westlicher Richtung (Ziebigk, Alten, Groß- und Kleinkühnau) auf **57m HN** ab. Die Ortschaften Kochstedt und Mosigkau befinden sich mit Geländehöhen zwischen **60m und 72m HN** im Übergangsbereich des Urstromtales zur Mosigkauer Heide, die den Charakter einer Moränenlandschaft aufweist. Südlich des Schlossplatzes steigt das Gelände allmählich auf ca. 65m HN um dann im Bereich der Taube-Niederung (Törten, Dessau-Süd) auf 62,5m HN zu fallen. Weiter nach Süden steigt das Gelände auf ca. **72,5m HN** in Richtung Heideburg an und charakterisiert ebenfalls eine Moränenlandschaft.

Der geologische Aufbau des Gebietes wird vorwiegend von holozänen und pleistozänen Lockersedimenten bestimmt. Eine 0-4m mächtige holozäne bindige Deckschicht aus Ton, Schluff, Sand, Kies, (teilweise Geschiebemergel und Auelehm); darunter ca. 5m mächtige weichseleiszeitliche Talsande und Schmelzwassersande der Saalekaltzeit in größerer Mächtigkeit. Unter diesem nichtbindigen Komplex (**Grundwasserleiter**) befindet sich im gesamten Stadtgebiet in ca. 20-30m Tiefe ein **Grundwasserstauer** aus mitteloligozänen Septarienton (kalkhaltiger, feinsandig-schluffiger Ton) mit 80-90m Mächtigkeit. Darunter liegen Kiese, stellenweise Granit, Rotliegendes/Zechstein, sowie in Mosigkau Buntsandstein.

Auf den südlichen und westlichen Moränenhochflächen lagern unter ausgedehnten Sandern, Geschiebemergelkomplexe.

In Folge von flächenhaften Abtragungen des Hohen Flämings bildeten sich im Raum von Groß- und Kleinkühnau, Alten, Kochstedt, Törten und Große Schaftrift mehr oder weniger ausgeprägte Dünen, die auf den holozänen Auelehm aufgeweht sind.

Im Bereich verlandeter Altläufe sind rinnenförmige, organogene und weiche Schlickablagerungen möglich.

Unter dem alten Stadtkern sowie unter den Straßen befinden sich teilweise Auffüllungen von Bauschutt, Schlacke und Schmutzkies. Auf Grund des Abbaus von Auelehm zur Ziegelherstellung Anfang des 20. Jahrhunderts ist diese stauende Bodenschicht stellenweise zerstört. Nach einem Gutachten von Röcke und Stöver von 1991 ergibt sich folgendes Normalprofil:

- Mutterboden 0,30 m
- Aueton (Lehm) 1,00 – 4,00 m (führt zu Schichtenwasserbildung)
- Talsande 4,00 – 5,00 m
- glazifluviale Sande größer 10 m
- Ton größer 20 m

(Anlage5, aus Landschaftsrahmenplan der Stadt Dessau 1996)

Die Grundwasserverhältnisse sind sehr kompliziert. Sie sind durch geringe Grundwasserflurabstände gekennzeichnet die sowohl von natürlichen als auch von künstlichen Einflüssen geprägt werden.

3. Natürliche Randbedingungen der Hydrogeologie im südlich der Elbe gelegenen Stadtgebiet

Die grundwasserdynamischen Bedingungen werden **hauptsächlich von der Wasserführung von Elbe und Mulde bestimmt. Das Auengebiet der Taube sowie deren Wasserführung werden intensiv durch Niederschläge beeinflusst.**

Der Hauptgrundwasserstrom verläuft von Süd nach Nord zur Elbe. Im östlich der Mulde gelegenen Gebiet (Sollnitz, Kleutsch, Mildensee, Waldersee) wird der Grundwasserstrom nach Westen in Richtung Mulde abgelenkt. In den muldenahen Stadtgebieten von Törten, Süd und Mitte erfolgt die Ablenkung ebenfalls in Richtung Mulde (östlich).

In den weiter westlich der Mulde gelegenen Gebieten Kochstedt, Mosigkau, Alten, Kleinkühnau wird der von Süd nach Nord gerichtete Grundwasserstrom nach West in Fließrichtung von Taube und Elbe gelenkt.

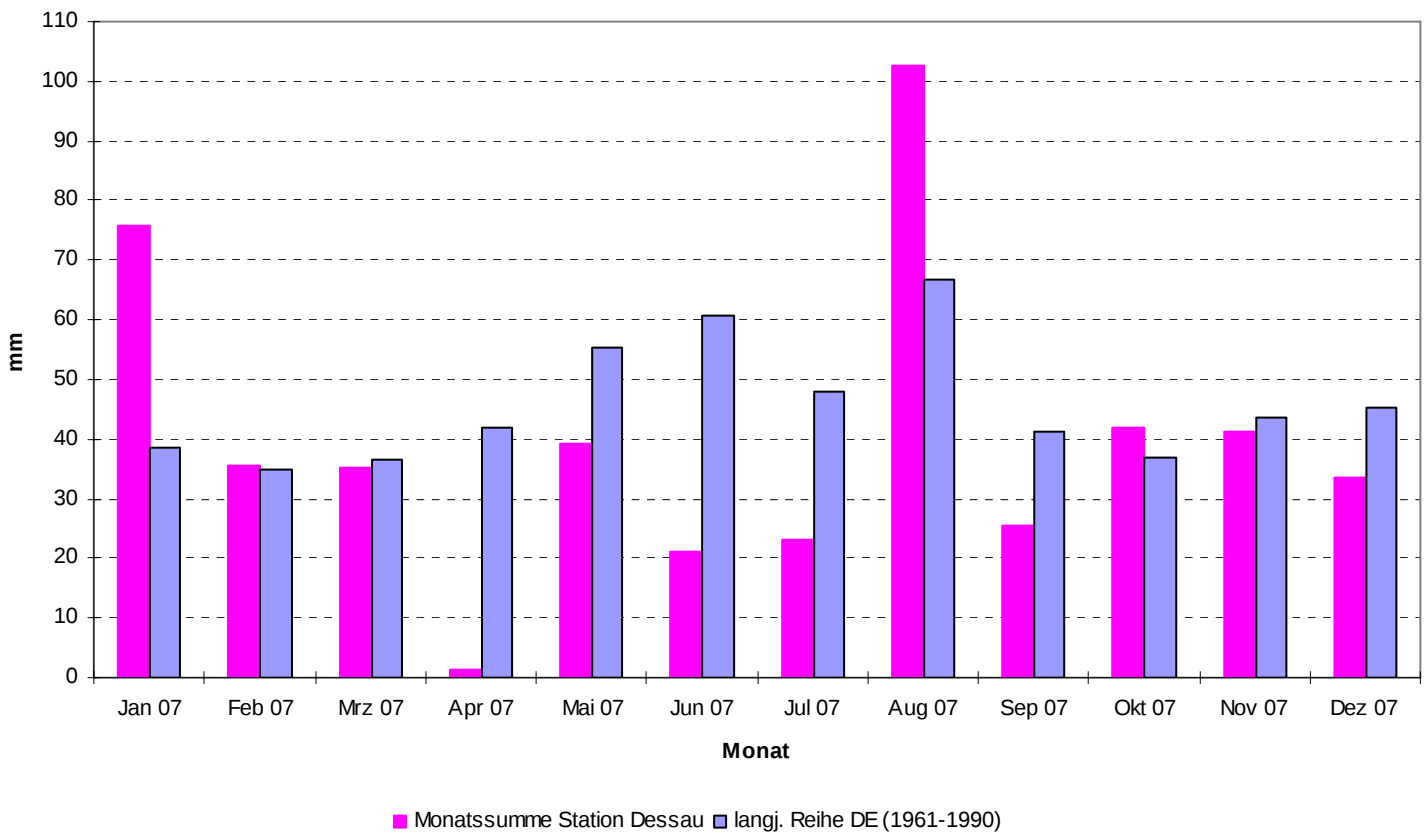
Je nach Wasserstand haben die Fließgewässer eine exfiltrierende oder infiltrierende Wirkung auf das Grundwasser. Das heißt, in Gebieten in der Nähe von Fließgewässern sind die Grundwasserstände unmittelbar beeinflusst durch deren Wasserstände. Treten Hochwässer in Verbindung mit lang anhaltenden Niederschlägen auf, führt die Infiltration aus den Flüssen in die ufernahen Grundwasserleiter zum Rückstau des Grundwassers und des versickernden Niederschlagswassers (Anlage1, Grundwasserdynamik 02/2002). Diese Erscheinung kann in den Stadtteilen Ziebigk, Dessau-Nord bis Dessau-Mitte, Törten, Waldersee, Mildensee und Großkühnau auftreten.

Die Ortschaft Großkühnau ist auf Grund der geringen **Höhenlage (57-59m HN)** und der Elbnähe unmittelbar vom Wasserstand der Elbe abhängig. Das Mittelhochwasser der Elbe am Pegel Leopoldshafen liegt bei **57,8m HN** und damit in Geländehöhe der Ortschaft. Im Gebiet der Taubeniederung (Alten, Zoberberg) ist die Grundwasserdynamik weitgehend durch das Vorflutsystem der Taube geprägt, welche indirekt von den Wasserständen der Mulde beeinflusst wird, da diese vormals im jetzigen Taubebett floss.

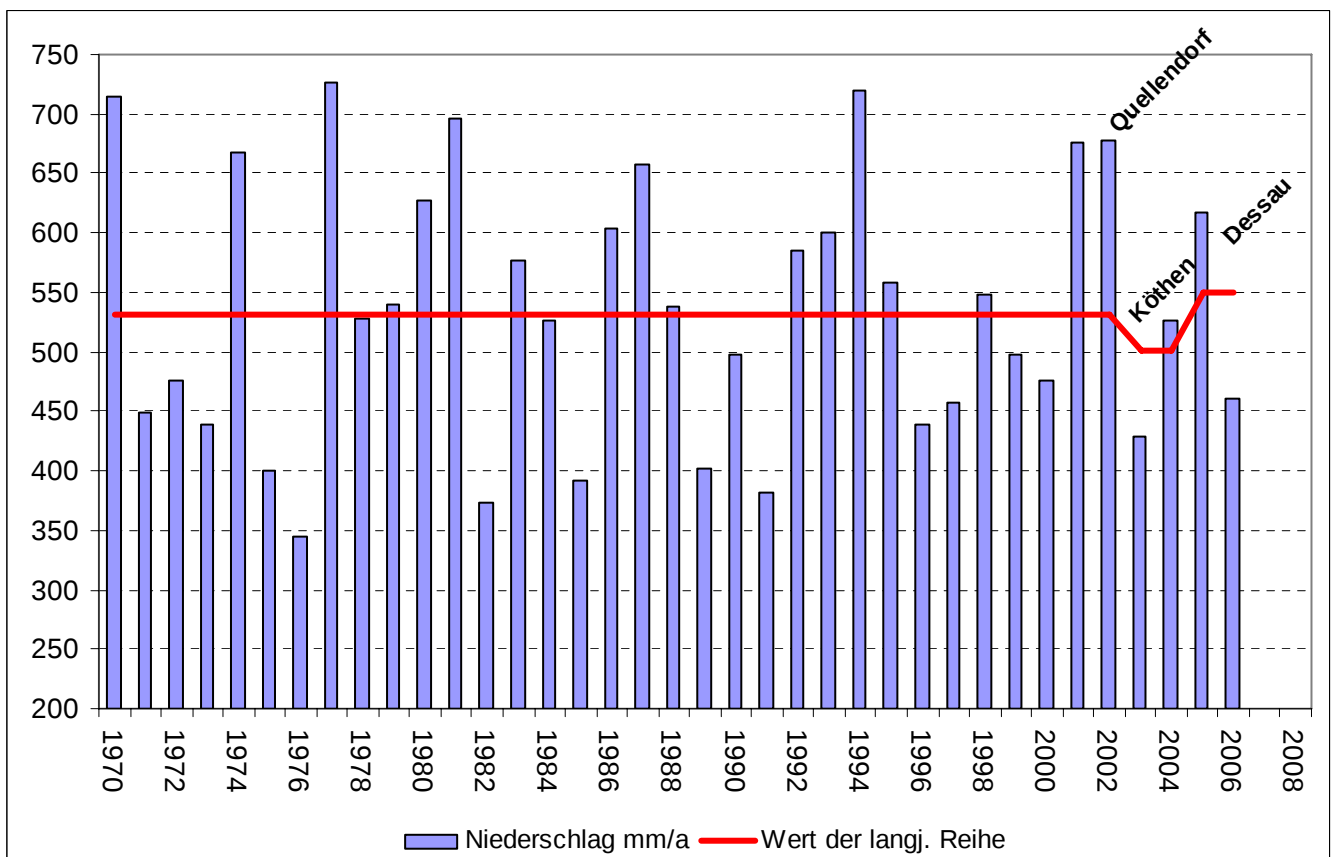
In Kochstdt und Mosigkau können auf Grund der **geologischen Bedingungen** vor allem bei Starkniederschlägen erhöhte Grundwasserstände (Schichtenwasser) auftreten. In beiden Ortschaften steht über einem Stauerhorizont ein lokaler hangender nur gering mächtiger Grundwasserleiter, der oberflächennahe Grundwasserstände bewirken kann.

Einen wesentlichen Einfluss auf das Grundwasser (Stand, Dynamik, Neubildung) üben die **Niederschläge im Jahresverlauf** aus. Der allgemeine Zusammenhang wurde bereits im Punkt *Definitionen* abgehandelt. In den folgenden Abbildungen sind die monatlichen Niederschläge im Jahr 2007 (Jahressumme ca. 550 mm) im Vergleich zur langjährigen Reihe abgebildet sowie eine langjährige Niederschlagsreihe von 1970 bis 2006.

Monatssummen des Niederschlags Wetterstationn des DWD in Dessau und Köthen



Langjährige Niederschlagsreihe von 1970 - 2006



Laut Klimaprognosen (Entwicklung der letzten 100 Jahre) findet eine jahreszeitliche Umverteilung der Niederschläge statt, so dass die Sommer – insbesondere im Osten Deutschlands trockener und die Wintermonate – vor allem in West- und Süddeutschland deutlich feuchter geworden sind. Es wird davon ausgegangen, dass die winterliche Niederschlagszunahme zu häufigeren Hochwässern führt. Zu beobachten ist die Zunahme von extremen Niederschlagsereignissen, was u. a. bei der Überarbeitung von Technischen Regeln (ATV- Arbeitsblätter zur Niederschlagswasserbeseitigung, KOSTRA- Atlas) Berücksichtigung findet.

4. Künstlich geschaffene Randbedingungen der Hydrogeologie im südlich der Elbe gelegenen Stadtgebiet

Mit der Industrialisierung im Stadtgebietes von Dessau im vorigen Jahrhundert (Errichtung von Industriebetrieben, Bau des Flugplatzes...) erfolgten wesentliche Eingriffe in den Grundwasserhaushalt. Durch einen hohen Versiegelungsgrad wird der natürliche Wasserkreislauf gestört. Durch die „gebündelte“ Wasserabführung entstehen Lastspitzen in den Vorflutern.

Beim Bau des Flugplatzes und der Einrichtungen der Junkerswerke wurden umfangreiche Entwässerungsmaßnahmen durchgeführt, bis zur Errichtung von Kanälen, Dränagen und Gräben mit Wasserabführung zur Elbe. Im Gebiet Alten, Dessau-West wurde das Grundwasser weiterhin abgesenkt durch eine Wasserfassung zur Trinkwassergewinnung. Weitere Wasserwerke zur Trinkwasserversorgung befanden sich in Kochstedt und Großkühnau.

Über das gesamte Stadtgebiet verteilt befanden sich vor 1989 Wasserfassungsanlagen von Betrieben : Gärungschemie, Betonplattenwerk, Maschinen- und Eisengießerei, Getränkekombinat, Schlachthof, Waggonbau, Zementanlagenbau, Gas- und Elektrogerätewerk, Heizwerk Alten, Betonplattenwerk, Leichtmetallbau, Junkalor, Plastbelag, Institut für Impfstoffe, Gartenbaubetriebe und Landwirtschaft (in der vegetationsreichen Zeit), DR-RAW, ...

Bis 1990 wurden ca. 50.000 bis 60.000 m³/d durch industrielle, landwirtschaftliche und kommunale Nutzer gefördert.

In *Anlage 7* sind Grundwasserentnahmen mit modelltechnisch ermittelten Grundwasserabsenkungen dargestellt.

Besonders die wirtschaftlichen Veränderungen im Rahmen der Wiedervereinigung Deutschlands führten zu einem starken Rückgang der industriellen Entnahmen. Auf Grund des rückläufigen Trinkwasserverbrauchs und der zum Teil ungeschützten Lage der Trinkwasserfassungen wurden diese nach 1990 aufgegeben. In den darauf folgenden Jahren erfolgte der Wiederanstieg des Grundwassers und führte im Zusammenhang mit einer hohen Niederschlagshäufigkeit in den Jahren 1992 bis 1996 vor allem im Gebiet Alten und Dessau-West zu oberflächennahen Grundwasserständen, die zu Gebäudevernässungen führten.

Derzeit bestehen noch nennenswerte industrielle Wasserentnahmen durch die BIOMEL GmbH und das RAW, aber mit weitaus geringeren Mengen (ca. 5.000 m³/d). Die Grundwasserstände haben sich nach Meinung der Hydrogeologen wieder auf das Niveau von vor 70 bis 80 Jahren eingestellt.

Ebenso beeinflussen lokal begrenzte Grundwasserentnahmen im Rahmen von Bau-maßnahmen, wie z. B. bei der Errichtung des Leopoldkarree, des Rathauscenters und des Klinikums zeitweise den Grundwasserstand.

In Abhängigkeit von den in Punkt 3. beschriebenen Einflüssen können **Grundwasserflurabstände von oberflächennah bis 4m unter Gelände angetroffen werden** (*Anlage 6, Grundwasserflurabstände aus: Landschaftsrahmenplan der Stadt Dessau 1996*).

5. Maßnahmen zur Grundwasserstandserfassung und Grundwasserstandsregulierung mit Schwerpunkt Stadtteil Alten und Wohngebiet Am Zoberberg

5.1 Hydrogeologische Untersuchungen

Mit dem einsetzenden Grundwasseranstieg traten Gebäudevernässungen hauptsächlich in den Stadtteilen Alten und Dessau-West auf. Wobei auch festzustellen ist, dass Alten in der Taubeniederung (von Natur ein feuchtes Bruchgebiet) liegt, die erst durch die Industrialisierung trocken gelegt wurde und mit dem jetzigen Grundwasseranstieg den historischen Zustand wieder erreicht; mit den Auswirkungen, dass in den „trockenen“ Zeiten tiefere Baugründungen erfolgten. Erhöhte Niederschläge in den Jahren 1993 – 1995 verschärften die Situation noch. Im langjährigen Mittel sind für den Raum Dessau 530 mm/Jahr relevant. 1994 wurden 720 mm gemessen. Durch Starkniederschläge wurden Erhöhungen des Grundwasserspiegels von 0,2-0,3 m nach ca. 5 Tagen gemessen.

Gleichzeitig entwickelte sich ab 1990 ein reges Baugeschehen, welches mit Tiefbauarbeiten verbunden war die Grundwasserabsenkungs- bzw. Grundwasserhaltungsmaßnahmen erforderten.

Die Problematik wurde seitens der Stadt an das damalige Regierungspräsidium und das Staatliche Amt für Umweltschutz herangetragen.

Von verschiedenen Ämtern der Stadt (Umweltamt, damaliges Grünflächenamt, Tiefbauamt, Planungsamt) wurden zu unterschiedlichen Zwecken (Abwasserversickerung, Altlastenproblematik, Grundwasser-/Oberflächenwasserproblematik, Baumaßnahmen, Flächennutzungsplanung, Bau- und Erschließungsplanung...) hydrogeologische Untersuchungen beauftragt.

Es sollten sowohl lokal als auch flächendeckend die Ursachen des Grundwasseranstieges in den Schwerpunktgebieten ermittelt werden.

Im Stadtteil Alten wurde eine Bürgerinitiative gegründet, die aktiv auf diesbezügliche Tätigkeiten der Stadt Einfluss nahm.

5.2 Sanierung und Erweiterung der Grundwasserhaltung Am Zoberberg

Mit Erschließung des Wohngebietes Am Zoberberg war eine ständige Grundwasserhaltung verbunden um die Gebäude trocken zu halten. Die Grundwasserhaltung wurde in den ersten Jahren (ab 1981) über den Zoberbergsee, dem das Grundwasser zufluss und von dort abgepumpt wurde, und ab 1988 zusätzlich mit Einzelbrunnen realisiert. Auf Grund mehrerer Faktoren:

- Nachlassen der Wirksamkeit der Wasserhaltungsanlage durch Verockerung (Zusetzen der Anlagen, Brunnen und Seeufer durch den hohen Eisengehalt des Grundwassers)
- Veränderung der Grundwasserdynamik nach 1990
- Weitere Bebauung des Wohngebietes

erfolgte auf der Grundlage eines hydrogeologischen Gutachtens die Planung (1992) und Errichtung (1993) sowie Erweiterung (1997) einer neuen Grundwasserheberanlage mit insgesamt 13 Brunnen um den Grundwasseranstrom auf das Wohngebiet zu minimieren. In *Anlage 8* sind die Brunnengalerie und die

erzielten Grundwasserstände ersichtlich. Die Funktion des Sees als „Grundwassersammler“ wurde aufgegeben.

Die Anlage arbeitet nicht kontinuierlich. Mittels einer automatischen Schalteinrichtung wird gepumpt, wenn der Grundwasserstand die Gründungstiefe der Gebäude bei ca. **56 m HN** erreicht, um Kellervernässungen im Wohngebiet zu vermeiden. Das gehobene Grundwasser wird in den neu errichteten „Taube-Umfluter“ westlich von Alten eingeleitet. Die abgepumpten Grundwassermengen liegen zwischen 0 und 1.300 m³/Tag. Die Einleitmenge in die Vorfluter wird begrenzt durch wasserrechtliche Vorgaben der Oberen Wasserbehörde.

5.3 Errichtung eines Messpegelsystems / Grundwasserüberwachung und – Auswertung

Da **der** Grundwasserstand keine statische Größe, sondern eine zeitlich begrenzte, von verschiedenen Bedingungen abhängige „Momentaufnahme“ ist, sind regelmäßige Beobachtungen, Aufzeichnungen und Auswertungen (Monitoring) für den Erhalt bereits bestehender und künftiger Nutzungen in problematischen Gebieten erforderlich.

- Für die Steuerung der Hebergalerie wurde vom damaligen Grünflächenamt ein funkferngesteuertes Messnetz mit 30 Grundwassermessstellen im Neubaugebiet Am Zoberberg und im angrenzenden Stadtteil Alten errichtet, welches auf Grund technischer Unzulänglichkeiten in bebauten Gebieten (Funkstörungen...) nur kurzzeitig in Betrieb war. Derzeit erfolgt die Pegelüberwachung manuell und teilweise mit Datenloggern.
- Im Auftrag des Umweltamtes wurden Grundwasserpegel im Rahmen der Altlastenproblematik errichtet. Weitere Grundwassermessstellen zur regelmäßigen Überwachung der Grundwasserstände und deren hydrogeologischer Auswertung wurden als Auflagen in wasserrechtlichen Genehmigungen, Erlaubnissen und Planfeststellungsverfahren gefordert und hergestellt.
- Im Rahmen des Stauregimes Bruchgebiet / Kühnauer See, welches 3 Stauanlagen beinhaltet, wird ein Grund- und Oberflächenwassermonitoring im Gebiet von Großkühnau und Umgebung durchgeführt mit hydrogeologischer Auswertung und jährlicher Berichterstattung an das Landesverwaltungsamt. Dieses dient der Wahrung der Interessen sowohl des Naturschutzes als auch der Bevölkerung.
- Ein weiteres Monitoring erfolgt im Rahmen der Entwässerung des Gewerbegebietes am Flugplatz.
- Im Stadtgebiet gibt es etwa 280 bis 300 Grundwassermessstellen einschließlich Notwasserbrunnen und Feuerlöschbrunnen mit unterschiedlicher Verteilungsdichte und von verschiedenen Eigentümern. ca. 170 Messstellen sind mit Koordinaten erfasst. 1-2 mal jährlich werden im Rahmen von Stichtagsmessungen die Grundwasserstände gemessen und erfasst, und je nach vorhandenen Haushaltsmitteln hydrogeologisch (Ingenieurbüro) aufbereitet (*Anlage9*).

5.4 Untersuchung zur Ausweitung der Grundwasserhaltung Am Zoberberg

Da die Grundwasserstände im östlichen und südöstlichen Teil von Alten nicht von der Heberanlage beeinflusst wurden, kam es zu weiteren Aktivitäten der Bürgerinitiative „Grundwassergeschädigte im Stadtteil Dessau-Alten“. Seitens der Stadt wurden hydrogeologische Studien (Betreibermodell Phase I und Phase II) in Auftrag gegeben. Hierbei wurden verschiedene Vorschläge und Varianten modelltechnisch geprüft: - Erhöhung der Fördermenge der BIOMEL GmbH,

- Erhöhung der Fördermenge Heberanlage Am Zoberberg,
- Reaktivierung des ehemaligen Wasserwerkes West,
- Verlängerung der Heberanlage in Richtung Große Schaftrift/ Kl.Schaftrift,

wobei nur die Verlängerung der Heberanlage Erfolg versprechend schien.

In einer Beratung mit Vertretern der Bürgerinitiative unter Leitung des Oberbürgermeisters und des Baudezernenten am 27.06.96 wurden 3 Möglichkeiten des weiteren Vorgehens der Stadt zur Grundwasserstandsregulierung in Alten vorgestellt:

1. Grundwasser auf natürliche Weise regulieren durch den Ausbau des Vorflutsystems
2. Ausbau der Grundwasserhaltung am Neubaustandort Zoberberg
3. Möglichkeit der Erweiterung der Grundwasserhaltung vom Neubaustandort Zoberberg bis zur Kleinen Schaftrift.

Für die Variante 3 würden zusätzliche Kosten in Höhe von 2-3 Mio DM entstehen, die aus haushalterischen Gründen der Stadt sowie aus rechtlichen Gründen nach dem Verursacherprinzip umgelegt werden sollten. Dazu wurde ein Verbandsmodell vorgestellt zur Umlegung von ca. 6000,-DM pro Wohngrundstück innerhalb von 20 Jahren.

Nach eingehender Diskussion mit den Bürgern wurde ihrerseits die Verfolgung der **Variante 1** vorgeschlagen, auf Grund des Zusammenhanges zwischen der Wasserführung der Taube und den Grundwasserständen im Wohnbereich. Es wurde zusätzlich eine Veränderung der Straßenentwässerung gefordert, sowie der komplette Anschluss an das Abwassersystem.

Von einer Erweiterung der Grundwasserhaltungsanlage sollte Abstand genommen werden.

5.5 Planfeststellungsverfahren „Umgestaltung Vorflutentwässerungskomplex Dessau-Alten“

Bei modelltechnischen Berechnungen zur Wasserhaltung Am Zoberberg und zu den Strömungsverhältnissen in Alten wurde der Einfluss der Taube und damit die Wechselwirkung zwischen den Vorflutern und dem Grundwasser deutlich erkennbar (s .a. theoretische Erläuterungen in 1. und 3.). Unter Berücksichtigung der erhöhten Grundwasserentnahmen vor 1990 war im Grabensystem meist nur eine geringe Wasserführung vorhanden. Dadurch wurde die Bedeutung des Grabensystems unterschätzt und oft nicht alle Gräben regelmäßige gepflegt. Viele Gräben (Vorfluter) waren durch Verkrautung, Unrat und Abfälle sowie durch Baumaßnahmen im Rahmen von Fremdeingriffen in ihrer Wirkung eingeschränkt, einzelne Gräben nicht mehr vorhanden (z.B. Schleusenbreitengraben, Junkersgraben, Raffineriegraben, Spinnereigraben).

Auf Grund dessen wurde 1996 mit der Planung der „Umgestaltung des Vorflutentwässerungskomplexes Dessau-Alten“ begonnen. Das Vorhaben befindet sich noch im laufenden wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren der oberen Wasserbehörde und wird derzeit im Rahmen vorzeitiger Maßnahmebeginne umgesetzt. Das Vorhaben (in *Anlage10* dargestellt) beinhaltet folgende Komplexe:

- Abschnitt 1: „Taube von der Kreisgrenze (Köthen) bis Umverlegung“
- Abschnitt 2: „Alt-Taube“
- Abschnitt 3: „Umverlegung Taube“
- Abschnitt 4: „Schleusenbreitengraben“
- Abschnitt 5: „Eichenbreitengraben“
- Abschnitt 6: „Eichenbreitengraben-Abschlag“

- Abschnitt 7: „Taube von Kochstedter Kreisstraße bis B 184“
- Abschnitt 8: „Taube von B 184 bis Kreisgrenze (Bitterfeld) bzw. Autobahn“
- Abschnitt 9: „Lorkgraben“
- Abschnitt 10: „Zoberbergsee“
- Abschnitt 11: „Staukanal mit Druckrohrleitung“

Die grundsätzliche Zielstellung des Gesamtvorhabens besteht darin, im Südwesten der Stadt Dessau eine natürliche Vorflut wieder herzustellen, eine optimale Bewirtschaftung der Gewässer zu ermöglichen, sowie **eine lokal begrenzte Grundwasserabsenkung** zu erreichen. Erreicht werden soll diese Zielstellung durch **eine Umlenkung bzw. Umverteilung des Grundwassers**.

Unter Zugrundelegung der konkreten technischen Ausführungsunterlagen der einzelnen Gewässer- bzw. Bauabschnitte wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zum Taubeausbau folgende hydrogeologischen Aussagen getroffen:

Abschnitt 1- „Taube von der Kreisgrenze (Köthen) bis Umverlegung Taube“

Der Ausbau dieses Gewässerabschnittes ergibt eine Vergrößerung des Retentionsraumes und durch die geplante Eintiefung eine gute Infiltrationswirkung in den Grundwasserleiter. Auf Grund dieser Tatsache kommt es in diesem Bereich praktisch zu keiner Grundwasserabsenkung.

Abschnitt 2- „Alt-Taube“

Im Bereich der Alt-Taube kommt es insbesondere im Siedlungsbereich zu Grundwasserabsenkungen von bis zu ca. 35 cm. Ursache dafür sind die Ausbaumaßnahmen der Umverlegung Taube, des Eichenbreitengrabens und des Eichenbreiten-Abschlaggrabens. Mit allen drei Ausbaumaßnahmen werden die anfallenden Wässer von Alten ferngehalten und nicht wie bisher durch den Stadtteil Alten hindurchgeleitet.

Abschnitt 3- „Umverlegung Taube“

Mit der Schaffung eines zweiten Taubearmes durch die Verbindung mit bereits vorhandenen Gräben, erfolgte die Umverlegung der Taube in die Niederung und es wird durch entsprechende Eintiefung **der von Süd nach Nord gerichtete Grundwasserstrom angeschnitten**. Damit wird das **Grundwasser teilweise am Stadtteil Alten vorbeigeleitet** und im Bereich des Bauabschnitt 1, **südwestlich von Alten** durch Infiltration **wieder dem Grundwasser zufließen** (ökologischer Kreislauf).

Abschnitt 4- „Schleusenbreitengraben“

Die Wiederherstellung des Schleusenbreitengrabens bewirkt im unmittelbar anliegenden Siedlungsgebiet eine **Grundwasserabsenkung von 16 bis 18 cm**.

Abschnitt 5- „Eichenbreitengraben“

Der Ausbau des Eichenbreitengrabens, insbesondere seine teilweise Fließrichtungsänderung bewirkt zusammen mit dem „Abschlaggraben“ zur Taube eine **Grundwasserabsenkung von ca. 15 cm im Bereich der Wohnsiedlung**.

Abschnitt 6- „Eichenbreitengraben-Abschlag“

Der Abschnitt beinhaltet den Ausbau des Eichenbreitengraben-Abschlags von der Taube bis zum Eichenbreitengraben. Der Bau erfolgte bereits 1994 als

Sofortmaßnahme zur Beseitigung einer Havariesituation insbesondere in Alten nach lang anhaltenden Niederschlägen.

Abschnitt 7- „Tauben von Kochstedter Kreisstraße bis B 184“

Es erfolgt kein Grabenausbau. Die Vorflutschaffung ist über Unterhaltungsmaßnahmen möglich. Es erfolgt der Rückbau einer funktionsuntüchtigen Stauanlage.

Abschnitt 8- „Tauben von B 184 bis Kreisgrenze (Bitterfeld) bzw. Autobahn“

Es ist keine Ausbaumaßnahme erforderlich. Die Vorflutschaffung erfolgt im Rahmen der Grabenunterhaltung. Zur Sicherung des Abschlagbauwerkes Lorkgraben erfolgt der Einbau einer Grundschwelle.

Abschnitt 9- „Lorkgraben“

Die Verrohrung am Auslauf des Lorkteiches soll durch einen Trogkanal ersetzt werden.

Abschnitt 10- „Zoberbergsee“

Mit der vorliegenden Planung (einschließlich eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes sowie einer ökomorphologischen und ichthyologischen Vorplanung) wird der Zoberbergsee, der zur Grundwasserhaltung für das Neubaugebiet genutzt und durch eine Brunnengalerie ersetzt wurde, in seiner Funktion außer Betrieb genommen und entsprechend des Landschaftsrahmenplanes der Stadt in ein zu errichtendes Naherholungsgebiet eingebunden. Die Maßnahme beinhaltet weiterhin die Errichtung eines „Ableitungsgrabens“, den Ausbau des Grabens H9 und die Errichtung eines „H9-Umflutgrabens“ zur Schaffung der Durchgängigkeit des H9 zur umverlegten Taube.

Abschnitt 11- „Staukanal mit Druckrohrleitung“

In Abhängigkeit von der im Stadtgebiet vorherrschenden Topographie (ebenes Gelände) sind der Wirkungsweise der Vorfluter hinsichtlich der Wasserabführung in einer bestimmten Zeiteinheit Grenzen gesetzt. Auf Grund dessen können bei der Bewirtschaftung von Grund- und Oberflächenwasser, wie bei dieser Variante, kostenintensive Zusatzmaßnahmen erforderlich werden.

Die Maßnahme beinhaltet die Errichtung eines 0,8 km langen offenen Grabens, der als Staukanal das Oberflächenwasser und **anströmendes Grundwasser** von einem ca. 80 ha großem Einzugsgebiet aufnimmt und das anfallende Wasser über eine Freispiegelleitung, ein Pumpwerk und eine Druckrohrleitung in den Graben „b“ der neu geschaffenen Flugplatzentwässerung eingeleitet wird.

Der Grundwasserstand konnte nach Inbetriebnahme der Pumpstation nachweislich um 0,20-0,30 m abgesenkt werden.

Die Reichweite der unter 5.5 genannten Maßnahmen ist in *Anlage12* grün umrandet eingezeichnet.

Die abgepumpte Wassermenge beträgt ca. 70 m³/ Tag.

Stationäre Pumpstationen und flexible Pumpvorrichtungen werden auch an Vorflutern betrieben z. B. an Deich / Gewässerkreuzungen zwecks Überpumpen des Wassers aus den Vorflutern nach Schließung der Deichbauwerke bei Hochwasser oder zur Verbesserung des Wasserabflusses auf Grund fehlenden Gefälles zur Vermeidung von Rückstauerscheinungen. Die Standorte bzw. Einsatzorte sind der *Anlage13* zu entnehmen.

5.6 Dränagen

Bei der abwassertechnischen Erschließung der Steinhaussiedlung in Dessau-Alten durch die DESWA GmbH wurden von der Stadt in die für die Kanäle hergestellten Schachtgräben in den Straßen Birkenbreite, Rebhuhnweg, Fasanenweg, Auerhahnweg, Schleusenbreite und Große Schaftrift Dränagen verlegt mit Einleitung der südlich gelegenen Straßenabschnitte in den Eichenbreitengraben und der nördlich gelegenen Straßenabschnitte in den Schleusenbreitengraben (*Anlage11*). Die Dräntiefe liegt zwischen 0,80m und 1,50m. Mit dem Dränverfahren wird keine Grundwasserabsenkung im Meterbereich erzielt, aber eine Entlastung in der niederschlagsreichen Zeit geschaffen durch eine gezielte und schnellere Wasserabführung (versickerndes Niederschlagswasser) aus den oberen Bodenschichten. Nach Aussagen von älteren, in Alten ansässigen Bürgern wurden schon in früheren Zeiten Dränagen und Gräben in diesem Gebiet angelegt, die später überbaut wurden.

6. Rechtliche Aspekte

Der Grundwasseranstieg sowie die Verantwortung für daraus resultierende Vernässungsschäden waren in den letzten Jahren auch häufig Gegenstand von Gerichtsverfahren. Daraus resultierend wurden folgende Aspekte hinsichtlich der Verantwortung von Gemeinden und Unternehmen herausgearbeitet:

- Bei einem Wiederanstieg von Grundwasser nach der Einstellung einer ehemaligen Grundwasserförderung z. B. durch ein Wasserwerk, besteht kein Anspruch gegenüber der Gemeinde, eine Grundwasserförderung zu betreiben, da „die Beeinträchtigung in Form des ansteigenden Grundwassers ausschließlich auf Naturkräfte zurückgehe“ und auf solche Konstellationen weder das Zivilrecht noch das Verwaltungsrecht anwendbar ist. Auch das Wasserrecht findet keine Auslegung in Hinsicht einer möglichen dauerhaften Weiterbetrieubung einer Wasserförderung.
- Hohe Grundwasserstände sind Teil der „Situationsgebundenheit“ eines Grundstücks.

„Errichtet ein Grundstückseigentümer während einer- auch mehrere Jahre oder Jahrzehnte andauernden- Grundwasserabsenkung ein Gebäude, fällt es in seinen Risiko- und Verantwortungsbereich, sich über geeignete Vorkehrungen gegenüber drückendem Grundwasser zu treffen. Den Bauherren- nicht die Kommune- trifft in Bezug auf den Grundwasseranstieg das Baugrundrisiko“. (Natur und Recht 2007,29: 728-732) Gebiete mit hohen Grundwasserständen werden sowohl im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplänen, als auch im Rahmen von Planverfahren (Bau- und Erschließungsplanung) der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

7. Schlussfolgerungen

Nach eindeutiger Ablehnung des vorgeschlagenen „Betreibermodells“ zur Erweiterung der Grundwasserhebungsanlage (Grundwasserabsenkungsanlage) durch die Bürgerschaft von Dessau-Alten (s. Pkt. 5.4) **wird der Aus- und Umbau des Vorflutsystems Alten sowie des gesamten Vorflutsystems als Hauptstrategie zur Bewirtschaftung des Grund- und Oberflächenwassers, einschließlich der Verbringung des Niederschlagswassers, in der Stadt Dessau – Roßlau favorisiert.**

Zusätzlich haben nachfolgende Überlegungen zur Verfolgung dieser Strategie geführt:

- das Auftreten hoher Grundwasserstände ist kein ständiges und kein flächendeckendes Problem,
- die Grundwasserstände werden gebietsweise von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst (von Hochwasser in ufernahen Gebieten, hoch anstehendes Schichtwasser nach Niederschlägen auf Grund stauender Bodenschichtung, natürliche Auengebiete),
- von der Stadt nicht finanzierbare hohe Investitions- und Betriebskosten für die Errichtung von Absenkungsanlagen,
- rechtliche Probleme bei der Umlegung von Kosten auf die Nutznießer (z. B. keine flächendeckende Betroffenheit),
- Möglichkeit der indirekten, lokal begrenzten Grundwasserabsenkung im Dezimeterbereich und
- ökologischer Umgang mit Wasser.