

Die Niederschlagsentwässerung Frohnaus ist auf einem guten Weg

Hans-Peter Lühr

1. Das historische Niederschlagsentwässerungssystem

Die Gartenstadt Frohnau ist in den Jahren 1908/1909 von den Professoren Joseph Brix und Felix Genzmer von der Königlichen Technischen Hochschule Charlottenburg (Vorläufer der Technischen Universität Berlin), die den Wettbewerb für die Gestaltung Frohnaus gewannen, am Reißbrett entworfen worden.

Das Gebiet von Frohnau ist mitten in der Stolper Heide gelegen und hat keine Oberflächengewässer, die das Gebiet durchfließen. Die nächstgelegenen Oberflächengewässer, die für eine Oberflächenentwässerung in Frage kommen, sind das Bieselfließ im Osten und die Havel im Westen. Hierzu müsste das Niederschlagswasser über lange Kanäle oder Rohrleitungen dorthin abgeleitet werden. Zum Bieselfließ ist von Frohnau Ostgrenze eine Entfernung von rund 1.100 m und von Frohnau Westgrenze zur Havel eine Entfernung von rund 3.400 m zu überwinden. Und da nicht genügend Gefälle vorhanden ist, hätte das Niederschlagswasser über Druckleitungen abgeführt werden müssen. Die Gesamtlänge der unterirdischen Leitungen wurde mit 45.185 m errechnet, wovon allein 6.079 m Ausfallkanäle zum Bieselfließ und zur Havel waren.

Frohnau's Gründung erfolgte somit um einen neu zu schaffenden Bahnhof an der vorhandenen Eisenbahnlinie Berlin-Stettin.

Den Zielen der Gartenstadtbewegung¹ entsprechend und der eigenen Philosophie folgend war es für Joseph Brix eine Selbstverständlichkeit, die Infrastruktur mit der Wege- und Verkehrserschließung und die Ableitung des Niederschlagswassers in den Mittelpunkt der Planung zu stellen /1/.

Die Straßenführungen wurden, abgesehen von einigen Durchgangsstraßen, soweit es möglich war, dem natürlichen Gelände anpasst, um wenig Bodenbewegungen und Massenausgleich vornehmen zu müssen. Daraus resultierten die krummlinigen Straßenführungen (**Bild 1**). Damit konnten



¹ Die Gartenstadtbewegung ist eine sozial- und gesellschaftspolitische Reformbewegung, die ihren Anfang gegen Ende des 19. Jahrhunderts in England hatte und um 1900 auch nach Deutschland übergriff.

die Infrastrukturmaßnahmen für die Regenwasserableitung unter ökonomischen Gesichtspunkten realisiert werden. Und heute würde man noch hinzufügen „und unter ökologischen Gesichtspunkten“.

Die Straßen wurden so geführt, dass das Niederschlagswasser, das nicht auf den Grundstücken mit ihren großen Gärten versickerte, den tiefsten Stellen im freien Gefälle über die befestigten Straßen zugeführt werden konnte. An diesen Stellen wurden Versickerungsteiche künstlich angelegt. Dazu wurde das gesamte Siedlungsgebiet in zwanzig kleine hydrologische Einzugsgebiete unterteilt. In **Bild 2** sind beispielhaft für den Ostteil von Frohnau in der digitalen Höhenkarte von Berlin diese hydrologischen Einzugsgebiete abgebildet. Wenn man aufmerksam durch Frohnau schlendert, stellt man fest, dass man immer leicht bergauf bzw.

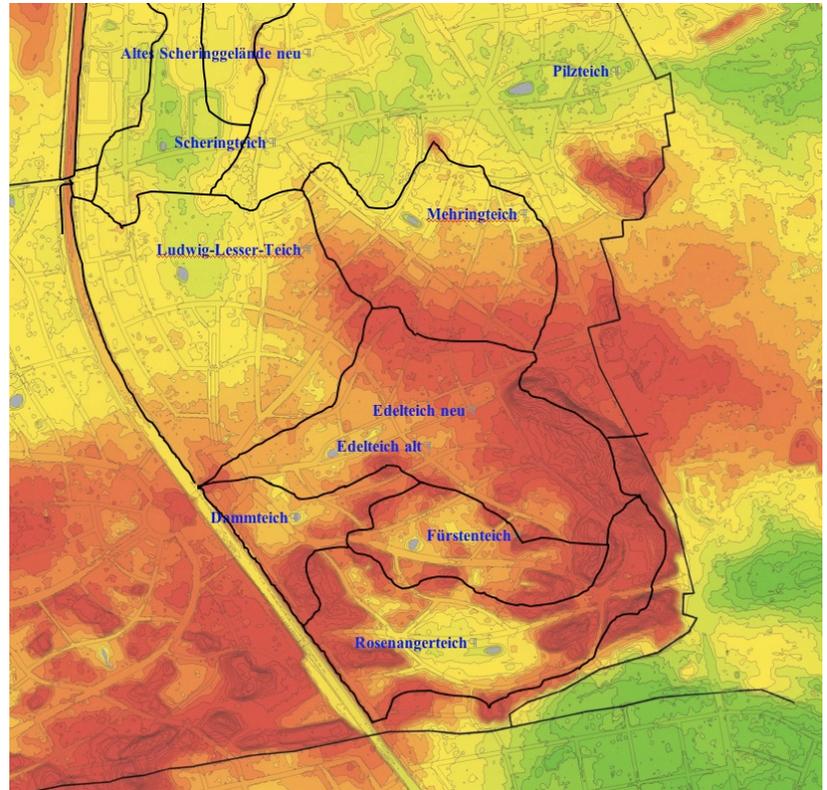
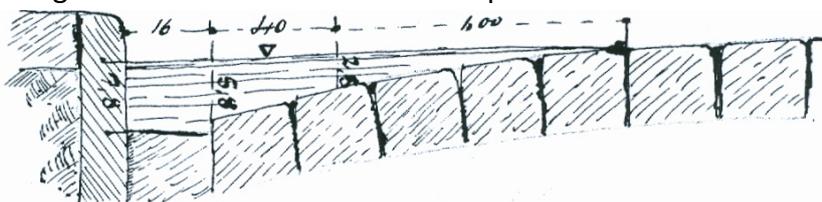


Bild 2: Hydrologische Einzugsgebiete

bergab geht. Und auf dem Scheitelpunkt geht man von einem hydrologischen Einzugsgebiet ins nächste über.

Der Planung für die oberirdische Niederschlagswasserableitung liegen detaillierte Berechnungen zugrunde. So wurden die Straßenquerschnitte wie **Bild 3** zeigt gestaltet. Das Bordsteingerinne (Rinnsteig) hatte mit seiner



(Rinnsteig) hatte mit seiner 1,56 m Breite und maximalen Tiefe von 7,8 cm die notwendige Niederschlagsmenge aufzunehmen und abzuleiten.

Weiter wurden die Straßen mit einem kleingliedrigem Steinpflaster versehen, um einmal eine größere Rauigkeit und damit eine Fließverzögerung für den Niederschlag zu erzeugen und um auch noch die Möglichkeit einer zusätzlichen, wenn auch geringeren Versickerung durch den Straßenkörper längs der Straße zum Versickerungsteich zu erreichen.

Um die Menge des abzuleitenden Niederschlagswassers weiter zu reduzieren, wurden die breit angelegten Straßen nicht vollständig als befestigte Straßen ausgebaut, damit über die unbefestigten Randstreifen, die heute noch an vielen Straßen zu finden sind, das Wasser versickern konnte. In die Berechnung des notwendigen Volumens für die einzelnen Versickerungsteiche wurden jedoch die nicht befestigten Randflächen der Straßen mit

einbezogen. Damit erhöhte sich die theoretisch abfließende Niederschlagsmenge, was einen Sicherheitszuschlag für den jeweiligen Versickerungsteich bedeutete.

Es war damals keine ökologische Begründung, die für die Straßenführungen verantwortlich war, sondern der Gedanke, so preiswert wie möglich die Niederschlagswasserableitung zu gestalten. Nach heutigen, modernen Überlegungen entspricht das Konzept einem zeitgemäßen, ökologisch ausgerichteten Niederschlagswassermanagement, einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung, nämlich den Niederschlag dort versickern zu lassen, wo er niederging.

Die 1908 entworfene System mit den Versickerungsteichen ist auch heute noch komplett vorhanden. Zwei Versickerungsteiche sind neu hinzugekommen.

Die Zuläufe zu den Versickerungsteichen wurden durch Absenken der Bordsteine und befestigte Überlaufrinnen realisiert. Erst sehr viel später, etwa ab der 1960iger Jahre wurden bei vielen Versickerungsteichen in ihrem näheren Umfeld in die Straßen Gullis mit unterirdischen Rohrleitungen eingebaut, die das Niederschlagswasser unterirdisch den Teichen zuführen. Letzte Maßnahme dieser Art erfolgte mit dem Ausbau der Alemannenstraße durch Asphaltierung und unterirdischer Ableitung des Niederschlags. Hierdurch wird der Zufluss zu den Versickerungsteichen beschleunigt und auch Schadstoffe aus den Straßen werden vermehrt in die Versickerungsteiche gespült. Da keine Vorbehandlung des Niederschlagsabflusses und keine Beruhigungsbereiche nach der Einleitung vorhanden sind, werden insbesondere bei Starkregenereignissen die Versickerungsteiche über Gebühr mit Schadstoffen belastet und durch Auskolkungen die Teichsohlen im Bereich der Einleitungen zerstört.

Zur Zeit der Planung von Frohnau spielte die Beschaffenheit des zur Versickerung anstehenden Niederschlagswassers keine Rolle, da insbesondere verkehrsbedingte Verunreinigungen nicht vorhanden waren. Und weiter ging man davon aus, dass das Reinigungsvermögen des Untergrundes für die ausschließlich organischen Verunreinigungen aus Vegetationsbestandteilen ausreichend sei. Es ging damals ausschließlich darum, die Menge des Niederschlagswassers kostengünstig aus der Fläche zu bringen. Dazu wurden einerseits die Plätze, Hausgärten und unbefestigten Seitenränder der Straßen vorgesehen. Andererseits wurde das Niederschlagswasser, das auf die befestigten Straßen fiel, gezielt den Versickerungsteichen zugeführt.

Für alle Versickerungsteiche, die ihre eigentliche Funktion nicht erfüllen und somit nicht trocken fallen, gilt, dass sie Oberflächengewässer im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes sind und damit bestimmte Beschaffenheitsanforderungen erfüllen müssen. Gemäß Berliner Wassergesetz sind diese Versickerungsteiche stehende Gewässer 2. Ordnung und in der Zuständigkeit des Bezirks Reinickendorf.

An Hand einiger chemischer Untersuchungen an Schlamm- und Sedimentproben aus Versickerungsteichen konnte festgestellt werden, dass eine Reihe gefährlicher und teilweise auch nichtabbaubarer Schadstoffe wie die Schwermetalle Blei, Cadmium, Kupfer, Nickel, Zink sowie Mineralölkohlenwasserstoffe, Phenole, Polychlorierte Biphenyle und Polyaromatische Kohlenwasserstoffe vorliegen.

Bereits 1989 veröffentlichte das Bezirksamt Reinickendorf auf Basis eines Gutachgen /2/ in der Broschüre „Biotopvernetzung in Frohnau/Hermsdorf“ /2/ diese Ergebnisse. Darin kommt man zu

dem Schluss, dass die Kleingewässer „geschützt, gepflegt und in ihren ökologischen Funktionen entwickelt werden sollten“.

Abschließend kommt das Bezirksamt zu der Schlussfolgerung:

„Alle Frohnauer Kleingewässer sind zu erhalten und durch eine Unterschutzstellung entsprechend der vorhandenen ökologischen Potenziale entweder als flächenhaftes Naturdenkmal oder geschützter Landschaftsbestandteil zu sichern. Dazu ist der Eintrag von Schad- und Nährstoffen (Straßenabrieb, Öl, Schlamm) zu minimieren. Dies kann in Abhängigkeit von der Gewässergröße und entsprechend den technischen Möglichkeiten durch die Vorschaltung einer Regenwasservorreinigungsanlage an den Einläufen erreicht werden.“

Die bei der Gründung von Frohnau im Mittelpunkt gestandene Planung der Niederschlagswasserbehandlung hat in den über 100 Jahren ihres Bestehens funktioniert und kann auch nach heutigen Maßstäben als richtungweisend angesehen werden /4/. **Frohnau stellt mit dem System des Niederschlagsmanagements ein Unikat dar. Das System Versickerungsteich und Straßengestaltung mit Versickerungsmöglichkeiten bilden diese Einheit und bedingen einander.**

Zu diesem System gibt es keine Alternative. Deshalb ist das System auch für die Zukunft zu erhalten und behutsam weiterzuentwickeln. Deshalb erhält die Straßensanierung, die in den nächsten Jahren eine der größten Prioritäten für Frohnau hat, eine große Bedeutung. Das bedeutet, dass der schleichende Prozess der Zerstörung durch Versiegelung der Straßen durch Asphaltierung nicht weiter voranschreiten darf. Vielmehr sollte die Versiegelung der Straßen rückgebaut werden.

Denn es ist unbestritten, dass das vorliegende historische System für den Umgang mit dem Niederschlagswasser erhebliche Vorteile gegenüber dem herkömmlichen Ableitungssystem über lange unterirdische Rohrleitungen hat, das u.a. zu Hochwasserverschärfungen, Verminderung der Grundwasserneubildung, Vergrößerung von Klärwerkskapazitäten, Vergrößerung von Leitungsquerschnitten führt. Der Maßstab ist vielmehr die durch EU-Wasserrahmenrichtlinie und das Versickerungsgebot in den Landeswassergesetzen abgesicherte Niederschlagswasserbewirtschaftung. Und das bedeutet: **Niederschlagswasser ist zu versickern und nicht nur abzuleiten.**

2. Die Wiederentdeckung Ableitungssystems für Niederschlagswasser

2.1 Der neue Versickerungsteich Edelteich II

Die Wiederentdeckung des Frohnauer Systems zur Ableitung des Niederschlagswassers begann 2006/2007, als ein neuer Versickerungsteich im Edelhofdamm gebaut werden sollte. Nach jahrelangem Streit eines Anwohners am alten Edelteich mit den Bezirksamt, der behauptete, dass bei Starkregenereignissen das Niederschlagswasser von der Straße auf sein Grundstück fließe und dann seine tiefliegenden Wohnräume vernässe, ohne dass ein belastbares Beweissicherungsverfahren durchgeführt wurde, wurde der zweite Versickerungsteich im

Edelhofdamm errichtet. Die Errichtung setzte voraus, dass 62 Bäume (hauptsächlich Kiefern, Buchen), die noch aus der Zeit vor der Gründung Frohnau stammten, gefällt werden mussten.

Dieses führte zu heftigen, öffentlichen Protesten², leider aber ohne Erfolg. Seitens der Bevölkerung wurden Alternativen entworfen und auf Informationsveranstaltungen präsentiert, die aber ins Leere liefen, weil die Meinung der Berliner Wasserbetriebe, die federführend für die Planungen verantwortlich waren, die Versickerung des Niederschlagswassers ausschließlich über technische Bauwerke sahen. Und in ihren Augen waren die Versickerungsteiche technische Bauwerke, so dass alternative Lösungen über die Versickerung der Niederschlagswassers über Grünflächen überhaupt nicht in Betracht kamen.

Das Bauwerk „Versickerungsteich“, das die Berliner Wasserbetriebe für 1,6 Mio Euro errichteten, sieht wie folgt aus:

- Aushub einer großen Grube (**Bild 4**),
- Einbau von 3 Versickerungsbrunnen an der Sohle der Grube, die mit einer Rigole verbunden sind.



Bild 4: Grube des neuen Versickerungsteichs

Die zusätzlichen Versickerungsbrunnen sollten die Sicherheit bieten, dass das Niederschlagswasser nach 24 Stunden vollständig in den Untergrund versickert ist (angeblich Stand der Technik).

Die Alternative zum Versickerungsteich als Bauwerk sah vor, dass das Niederschlagswasser des hydrologischen Einzugsgebietes „Edelteich alt“, wenn es aus dem Gebiet auf den Edelhofdamm als tiefsten Bereich des Einzugsgebietes zuströmt, zum größten Teil in den Mittelstreifen des Edelhofdamms geleitet wird /1/. Dieser Mittelstreifen liegt im überwiegenden Teil unterhalb des Straßenniveaus und könnte somit als Polderfläche für den Niederschlag dienen, über den das Niederschlagswasser versickern kann.

Erfahrungen von den Anwohnern sind, dass nach heftigsten Niederschlägen das Wasser im Mittelstreifen knietief ansteht und nach 6 bis 8 Stunden nach Regenende keine Pfütze mehr vorhanden ist.

Das Niederschlagswasser kann auf Grund der geologischen Situation in Frohnau sich im oberen Bereich des Untergrundes weiträumig verteilen, da das durch eine Deckschicht geschützte

² Es bildete sich eine Bürgerinitiative, die dann später, nachdem der Versickerungsteich realisiert wurde, im Bürgerverein der Gartenstadt Frohnau aufging.

Grundwasser sehr viel tiefer liegt und der darüber liegende Bereich als nicht wassergefüllter Porenraum für die Aufnahme des Niederschlagswassers zur Verfügung steht.

Diese Lösung wurde durch die Berliner Wasserbetriebe beiseite geschoben mit dem Argument, dass die Fläche Mittelstreifen nicht innerhalb von 24 Stunden wasserfrei sei und somit die Bäume zulange im Wasser stehen und damit gefährdet seien.

Realisiert wurde das „Bauwerk“. Und jeder Fachmann, der auf das Bauwerk angesprochen wird, bestätigt, dass es eine Fehlkonstruktion ist und so nie wieder realisiert werden würde. Frohnau wird damit leben müssen, leider! Aber etwas Gutes hatte es dennoch. Denn über den nicht unheftig geführten Streit über die Errichtung des Bauwerkes wurde das in Vergessenheit geratene System „Niederschlagswasserentsorgung in Frohnau“ wieder ausgegraben und ins Bewusstsein der Verantwortlichen, aber auch der Bewohner von Frohnau gebracht.

2.2 Straßenausbau

Wenn man durch Frohnau geht, dann sieht man viele asphaltierte Straßen. Diese sind jedoch nicht nach dem Stand der Technik errichtet worden, sondern unter der Asphaltschicht befindet sich das kleingliedrige Pflaster aus der Gründerzeit. Dieses ist nur mit einer Asphaltschicht überdeckt worden, so dass infolge des nicht ordnungsgemäßen Unterbaus die Asphaltschicht ständig reißt und aufbricht. Das Ergebnis sind die vielen Schlaglöcher, die dann notdürftig mit Kaltasphalt geflickt werden.

Aber noch gravierender ist es, dass das ursprüngliche Ableitungssystem für das Niederschlagswasser dadurch zerstört wurde. Mit dachte beim Straßenbau nur in Asphalt und in Beton. Da aber der Abfluss zu den Versickerungsteichen durch den glatten Straßenoberbau beschleunigt wurde, wurden in einigen Straßen unterirdische Rohrleitungen mit Gullieinläufen verlegt, um die Niederschlagswasserspitzen von den Straßen abzufangen und um das Niederschlagswasser schneller den Versickerungsteichen zuzuführen. Damit war ein wesentlicher Teil des Ableitungssystems, nämlich die Straße, über die längs des Weges Wasser versickern sollte, beseitigt worden.

Den Höhepunkt bildete der Straßenausbau der Alemannenstraße beginnend im Jahre 2010. Im nördlichen Bereich wurde das ursprüngliche kleingliedrige Pflaster komplett ausgebaut und durch eine Asphaltstraße dem Stand der Technik entsprechend ausgebaut. Dabei wurde das Niederschlagswasser durch unterirdische Rohrleitungen in den Nibelungenteich ohne Vorbehandlung und Beruhigungsstrecke nach dem Einlauf in den Versickerungsteich eingeleitet. Im Jahre 2012 wurde die Straße dann stolz eingeweiht und „Der Nordberliner“ schrieb am 14. Juli 2012 „Hoppelpiste glatt gezogen“.

Der Bürgerverein hat mit einem Schreiben an den Bürgermeister und die Fraktionen in der Bezirksverordnetenversammlung im Juni 2010 Stellung bezogen. Darin heißt es u.a.:

Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass hier ein Konjunkturprogramm zu Lasten eines seit 100 Jahren funktionierenden Niederschlagentwässerungssystems losgetreten werden soll.

Die vorliegende Planung der Straßenerneuerung in der Alemannenstraße macht deutlich, dass eine ganzheitliche Planung fehlt. Mit der Realisierung dieser Planung wird zwar die Fahrbahn vom „Feinsten“ saniert, gleichzeitig entstehen durch das Bauvorhaben massive negative Effekte. Und zwar verschärft sich das Problem der Niederschlagswasserableitung gravierend. Der dann neu errichtete Straßenbelag lässt keine Versickerung für das Niederschlagswasser auf dem Weg zu den Niederschlagsversickerungsteichen „Stolzingteich“ und „Nibelungenteich“ zu. Auch wird der Abfluss wegen reduzierter Rauigkeit nicht mehr verlangsamt, sondern beschleunigt. Durch Ableitungen über Gullieinläufe und unterirdischer Rohrleitungen wird der Niederschlag noch schneller und in massiver Weise den beiden Niederschlagsversickerungsteichen zugeführt. Erschwerend kommt hinzu, dass beide Teiche für die Funktion der Versickerung nicht geeignet sind und mit der vorgesehenen Maßnahme noch zusätzlich belastet werden. Sie liegen in einem Bereich ungünstiger geologischer Untergrundverhältnisse, so dass ein Versickern nur zum Teil erfolgen kann. Beide Teiche führen als Kleinbiotope ständig Wasser.

Diese Situation macht deutlich, dass man sich bei der Straßenausbauplanung um die historischen Gegebenheiten nicht im ausreichenden Maße Gedanken gemacht hat! Eine Einzelressortplanung ohne Berücksichtigung anderer Zwänge und Notwendigkeiten ruft unabsehbare Folgen auf lange Sicht hervor.

Dass für unsere Straßen in Frohnau etwas getan werden muss, steht außer Zweifel. Es stellt sich aber die Frage, ob Frohnau in seinen Grundzügen verändert werden oder erhalten bleiben soll.

So muss als erstes die Frage beantwortet werden, ob das historische, über 100 Jahre wirksame System der Niederschlagsentwässerung, das heute einer ökologischen Zielvorgabe, nämlich dem naturnahen Niederschlagswassermanagement entspricht, erhalten bleiben soll. Bei einer Bejahung darf die Straßenerneuerung, die auf Grund des maroden Zustands zweifelsfrei erforderlich ist, nicht zu einer weiteren Straßenversiegelung durch Asphaltdecken führen. Diese verschärfen die Niederschlagsabflüsse entsprechend der Reduzierung der Retention zu den Niederschlagsversickerungsteichen, insbesondere wenn zusätzlich noch Gullis mit unterirdischen Rohrleitungen als Zuleitungen zu den Teichen realisiert werden.

In den 100 Jahren ihres Bestehens hat die historische Niederschlagswasserableitung und –versickerung überwiegend funktioniert und kann als richtungsweisend angesehen werden. Deshalb ist das System auch für die Zukunft zu erhalten und behutsam weiterzuentwickeln. Dazu zählt auch die Erhaltung der Gestaltung der Straßen. Das bedeutet, dass die Versiegelung der Straßen durch Asphaltierung nicht weiter voranschreiten darf. Vielmehr sollte die Versiegelung der Straßen rückgebaut und das kleingliedrige Straßenpflaster rekonstruiert werden. Hiermit wird auch dem Denkmalschutz zweifach Rechnung getragen. Das charakteristische Erscheinungsbild Frohnaus mit seinem Niederschlagswasserableitungs- und Versickerungssystem ist ein Unikat, das in seinen Grundzügen nicht verändert werden sollte.

Ohne weiter auf detailliertere Lösungsansätze eingehen zu wollen, sollte bei allen für die Planung Verantwortlichen, ein Umdenken stattfinden. Nicht mehr Einzellösungen aus unterschiedlichen Ressortzuständigkeiten und parteipolitische Kirchturmpolitik sind

angezeigt, sondern integrative, ganzheitliche Lösungsansätze. Letztlich sind sie auch die Grundlage für einen sparsamen und effektiven Einsatz ökonomischer Ressourcen.

Abschließend möchten wir als Bürgerverein in der Gartenstadt Frohnau e.V. Sie eindringlich bitten, die Entscheidung des Bauausschusses nicht durch die BBV Reinickendorf bestätigen zu lassen.

Es ist keine Eile für die Maßnahme „Alemannenstraße“ geboten. Es geht vielmehr um eine behutsame Weiterentwicklung der historischen Frohnauer Gegebenheiten. Und hierzu sollte man innehalten und sich Zeit nehmen! Wichtig ist in der jetzigen Phase, ein tragfähiges und langfristiges Gesamtkonzept zu entwickeln, das Planungsgrundlage für die Zukunft ist! Das ist die Aufgabe der Politik! Hier sollte man sich ein Beispiel an den grundlegenden Überlegungen der Begründer von Frohnau, J. Brix und F. Genzmer, nehmen, die das einmalige Konzept Frohnau konzipierten.

Frohnau ist ein Unikat, das nicht leichtfertig aufs Spiel gesetzt werden darf.

Vordergründig waren Bezirk und viele Anwohner glücklich darüber, dass man eine glatte Asphaltstraße hat, was natürlich fürs Fahrradfahren Vorteile bringt und dass der Autoverkehr nicht mehr so durch die Straße rumpelt. Aber die Funktion des Niederschlagsabflusssystem war zerstört. Vom Normalbürger ist nicht zu erwarten, dass er die fachlichen Grundlagen des Frohnauer Niederschlagswasserableitungssystem kennt, aber die Fachleute der Verwaltung hätten es wissen müssen, zumal der Bürgerverein, wie zuvor beschrieben, seit 2007 darauf aufmerksam gemacht hatte.

Dieses führte bereits 2007 zu einer großen Anfrage der FDP-Fraktion³ und einer gemeinsamen Informationsveranstaltung mit dem Grundbesitzerverein Frohnau, auf der das Niederschlagsabflusssystem Frohnau im Detail erläutert wurde. In 2010 fand die nächste Informationsveranstaltung des Bürgervereins statt, auf der die Thematik des naturnahen Regenwassermanagements sowie die dazu gehörigen Anforderungen an die Straßensanierung behandelt wurden.

Zwischenzeitlich beschäftigte das Thema auch die Bezirksverordnetenversammlung, die auf der 43. Versammlung vom 30. Juni 2010 folgenden einstimmigen Beschluss fasste:

„Straßenentwässerung Frohnau: umweltgerecht und mit den BürgerInnen

Das Bezirksamt wird ersucht, zukünftige Straßenbaumaßnahmen in Frohnau nur auf Basis eines Konzeptes umzusetzen, das die ursprüngliche kostengünstige und auch unter ökologischen und stadtklimatischen Aspekten sinnvolle Gesamtanlage der Oberflächenentwässerung in Frohnau in Gänze in ihrer Funktion erhält und, wo nötig, wieder ertüchtigt. Jedenfalls darf keine weitere Verschlechterung ihrer Leistungsfähigkeit erfolgen.“

Aber es passierte nichts, schon gar nicht mit den BürgerInnen. So folgte im Jahre 2011 die nächste Informationsveranstaltung über die Anforderungen an ganzheitliche und nachhaltige Planungen für Frohnau, auf der das Niederschlagsabflusssystem und die Straßen wiederum im

³ Drucksache 121/XVIII: Regenrückhaltebecken in der Grünanlage Edelhofdamm („Kaiserpark“)

Mittelpunkt standen. Eine Beteiligung der Fachleute der Bezirksverwaltung und der Berliner Wasserbetriebe fand nicht statt. Das Bezirksamt sah die Zuständigkeit für die Versickerungsteiche bei den Berliner Wasserbetrieben, die die Teiche ausschließlich als technische Bauwerke sahen. Und das Bezirksamt, zuständig für den Straßenbau, dachte in Asphalt und Beton.

Da der Straßenzustand in Frohnau immer schlechter wurde, begann der Bürgerverein 2013 sämtliche Frohnauer Straßenabschnitte aufzunehmen und ihren Zustand hinsichtlich des Schädigungsgrades zu bewerten. Die Dokumentation erfolgte in dem **SIMS (Straßen Infrastruktur Management System)** und wies die Straßenabschnitte einem „Ampelsystem“ zu, das mit rot die sehr geschädigten bis zu grün die intakten Straßenabschnitte auswies (**Bild 5**).

In den Jahren 2014 bis 2016 wurde das Ergebnis⁴ auf einer Informationsveranstaltung sowie im Bezirksamt, im kommunalpolitischen Ausschuss der CDU und im Bauausschuss der Bezirksverordnetenversammlung präsentiert.

Mit der Vorstellung der Ergebnisse im Bezirksamt bot der Bürgerverein an, das SIMS dem Bezirksamt kostenfrei zur Verfügung zu stellen und darüber hinaus, die Daten- und Informationslage jährlich durch bürgerliches Engagement ebenfalls kostenfrei zu aktualisieren, so dass ein fortschreibbares, stets aktuelles Planungsinstrument verfügbar ist.



Bild 5: Zustand der Straßenabschnitte (rot: stark geschädigt, grün: intakt)

⁴ Weitere Informationen sind auf der Webseite des Bürgervereins (www.frohnauer-buergerverein.com) nachzulesen.

Sollte sich ein Umdenken in der zuständigen Verwaltung ereignet haben und das historische Niederschlagswasserableitungs- und -versickerungssystem verinnerlicht worden sein? Denn in 2015 wurden die Straßenabschnitte Dinkelsbühler Steig vom Edelhofdamm bis Hohenheimer Straße und Karmeliterweg vom Ludolfingerplatz bis Frohnauer Straße saniert, und zwar von Grund auf mit dem kleingliedrigen Bernburger Pflastersteinen. War das schon der Paradigmenwechsel?

Im Jahre 2016 wurde der Autor durch den Leiter des Grünflächenamtes des Bezirksamtes gebeten, die bereits 2007 entwickelten Vorstellungen zur Versickerung des Niederschlagswassers im Edelhofdamm (**Bild 6**) über den Mittelstreifen (Brix-Genzmer-Park) als Polderfläche zu aktualisieren. Das gleiche Konzept sollte auch für den Mittelstreifen der Wiltinger Straße entwickelt werden /5/, /6/. Zwischenzeitlich hatte sowohl in der Senatsverwaltung als auch bei den Berliner Wasserbetrieben sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass die Grünflächen zur Versickerung des Niederschlagswassers zu nutzen sind.

Aber 2017 war wieder ein Rückfall in alte Denkstrukturen zu verzeichnen. Die Straßenabschnitte „Am Eichenhain“ vom Sigismundkorso bis zur Roten Chaussee und der „Karmeliterweg“ von der Donnersmarckallee bis Am Eichenhain wurden wieder asphaltiert, ohne etwas Zusätzliches für die Niederschlagswasserableitung zu tun. Und bei dem Extremstarkregenereignis Ende Juni 2017 wurde die Straße „Am Eichenhain“ auf der Höhe Bifröstweg so überflutet, dass es zu Wassereinbrüchen in anliegenden Häusern kam. Auch der Versickerungsteich „Forstteich“ konnte die Wassermengen nicht bewältigen und wurde durch die Wassermengen im Einlaufbereich erheblich beschädigt.

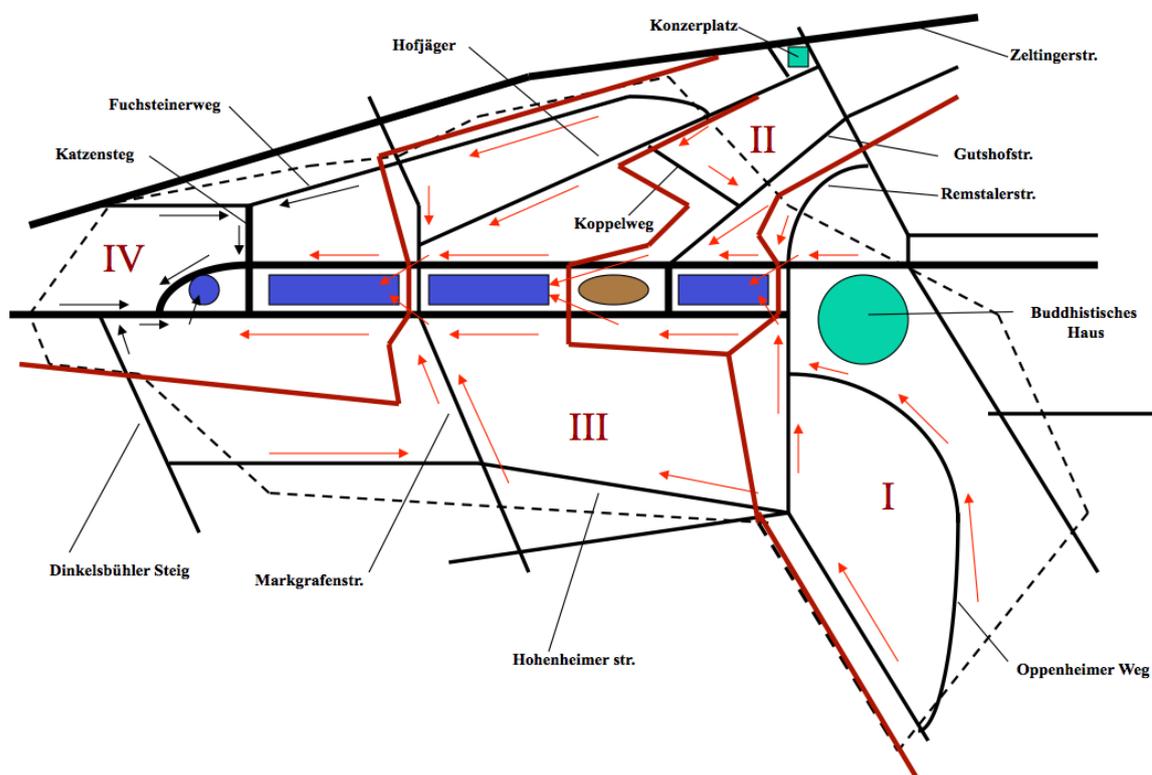


Bild 6: Zufluss einzelner Wassermengen zum Mittelstreifen (Brix-Genzmer-Park)

Im Rahmen des Beitrags von Frohnau zur Internationalen Gartenausstellung 2017 konnte bei der Wiederherstellung der Straßenrandbepflanzung mit Bäumen in der Wiltinger Straße, wie sie von Ludwig Lesser 1910 realisiert war, mit dem Grünflächenamt der Bezirksverwaltung vereinbart werden, dass der Mittelstreifen über seine gesamte Länge vom Zeltinger Platz bis zur Markgrafenstraße mit einer Mulde modelliert wird, so dass bei der nächsten Straßenerneuerung der Wiltinger Straße das Niederschlagswasser in diese Mulde zur Versickerung geleitet werden kann.

Die IGA selbst bot dem Bürgerverein weitere Möglichkeiten, das spezielle Frohnauer System für die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers in 3 Informationsveranstaltungen darzustellen und vor allem auf 6 geführten Spaziergängen einer breiten Öffentlichkeit das System anschaulich erleben zu lassen. Jeder Spaziergang war für die Teilnehmer eine Überraschung und ein Aha-Erlebnis.

3. Der Paradigmenwechsel

Gegen Ende 2017 wurde der Bürgerverein von der Fachverwaltung des Bezirksamtes eingeladen, um ihm die Planungen der neuen Straßensanierungen der Gollanczstraße und der Senheimer Straße zu erläutern. Der Entwurf sah für beide Straßen eine Asphaltausführung vor mit der Begründung, dass auf Grund des bis zur Geländeoberfläche anstehenden, undurchlässigen Mergels eine Versickerung des Niederschlagswassers in den Untergrund nicht möglich ist. Somit kommt eine Ausführung mit kleingliedrigem Pflaster nicht in Frage. **Bild 7** zeigt einen typischen Längsschnitt vom Aufbau des Untergrunds in dem Straßenbereich der Gollanczstraße (grün: Mergelschicht)

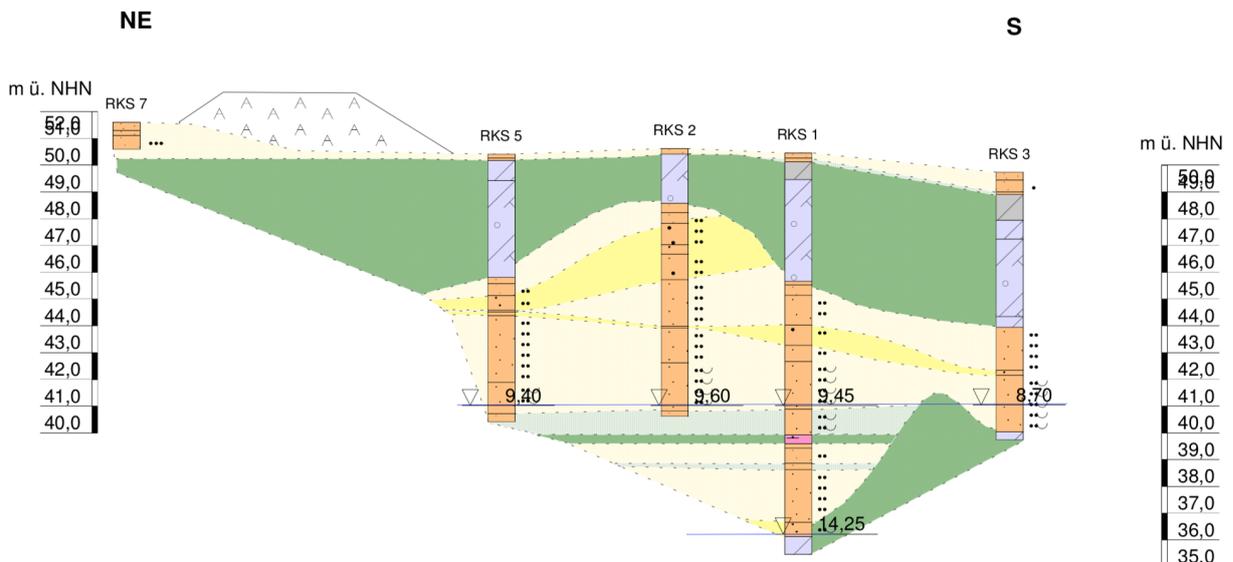


Bild 7: Längsschnitt Untergrundaufbau

Die Entwürfe wurden dann von den Berliner Wasserbetrieben blockiert, da die Frage der Ableitung des Niederschlagswassers nicht zufriedenstellend bzw. gar nicht berücksichtigt war. In einem Gespräch des Bürgervereins mit den Berliner Wasserbetrieben wurde seitens der

Wasserbetriebe deutlich gemacht, dass die Wasserbetriebe Straßenerneuerungen nur noch zustimmen werden, wenn das Thema „Niederschlagswasserversickerung/-ableitung“ zufriedenstellend gelöst wird. Das bedeutet für Frohnau, dass der Philosophie des Frohnauer Niederschlagswasserableitungs- und -versickerungssystems so weit wie möglich gefolgt werden muss.

Hieraus ergab sich zunächst seitens der Wasserbetriebe folgende Variante: Neben den Fußwegen sollten die Bordsteine beseitigt werden und an ihrer Stelle sowie von einem Teil der Straße sollten Mulden angelegt werden. In bestimmten Abständen sollte dann an den Stellen, an denen die Mergelschicht am dünnsten ist, diese ausgeräumt werden und als Kiesfilter aufgebaut werden, damit über diese Stellen das Niederschlagswasser in die Kiesschicht unterhalb der Mergelschicht versickern kann. Diese Variante hätte zufolge, dass ein Parken von Autos in den Straßen fast unmöglich wäre.

Damit gingen die Überlegungen für eine zufriedenstellende Lösung in die nächste Runde. Und als Ergebnis stellt sich jetzt seitens des Bezirksamtes eine sehr gute Lösung heraus, die als richtungsweisend und im Sinne einer behutsamen Weiterentwicklung des „Frohnau-Systems“ anzusehen ist.

Der Kerngedanke besteht darin, dass eine dreispurige Straße dreigeteilt wird (**Bild 8**). Beidseitig wird ein etwa 2 m breiter Streifen mit Kopfsteinpflaster oder kleingliedrigem Pflaster angelegt, wobei die Fugen offen bleiben. Der Mittelteil wird mit Gefälle zu den Seiten in Asphalt hergestellt. Das Kopfsteinpflaster wird in eine Kiesschicht gelegt, die als Dränageschicht dient. In ihr laufen Dränagerohre, die in bestimmten Abständen senkrecht nach unten abknicken und durch die Mergelschicht stoßen, um in die unter der Mergelschicht liegende Kiesschicht zu entwässern.

In **Bild 9** ist der grundsätzliche Aufbau für eine zweispurige Straße mit parallel verlaufender Grünfläche (Edelhofdamm, Wiltingerstraße) dargestellt. Hier wird die Fahrspur auf der Häuserseite der Straße mit einem etwa 2 m breiten Streifen mit Kopfsteinpflaster oder kleingliedrigem Pflaster angelegt, wobei die Fugen offen bleiben. Der Aufbau mit Dränageschicht und Dränagerohr ist analog wie bei **Bild 8**. Die den Grünflächen zugewandte Spur wird asphaltiert mit Gefälle zur Grünfläche. Die Bordsteine zur Grünfläche werden dort abschnittsweise abgesenkt, um das Niederschlagswasser in die Grünfläche zur Versickerung abzuleiten.

Dieser aufgezeigte Straßenaufbau setzt am Anfang der Planung ein Längsprofil über den geologischen Aufbau des Untergrundes, wie in **Bild 7** dargestellt, voraus.

Mit dieser Alternative werden mehrere Ziele erfüllt.

1. Das Niederschlagswasser wird weitgehend dort versickert, wo es fällt. Die ursprüngliche Funktion der Straße und das ist der wichtigste Aspekt, bleibt erhalten bzw. wird wieder hergestellt. Die Versickerungsteiche werden durch diese neu gestalteten Straßenabschnitte entlastet, da nicht mehr so viel Wasser ankommt. Damit Erhaltung bzw. Rekonstruktion des Frohnauer Niederschlagswassermanagements;
2. Ableitung von Niederschlagswasser in Grünflächen, wo welche vorhanden sind,
3. Beitrag zur Überflutungsvorsorge,

4. Beitrag für ein zukunftsfähiges Verkehrskonzept,
 - kein Verlust an Parkflächen im öffentlichen Raum;
 - Komfortable Situation für Radfahrer, wenn kein eigenständiger Radweg möglich ist;
 - Lärminderung beim fließenden Verkehr,
5. Straßenbäume können gut in die Straße eingebunden werden,
6. Beitrag für eine behutsame Weiterentwicklung des ortsbildprägenden Charakters von Frohnau.

Das dargestellte System sollte Grundlage zukünftiger Straßensanierungen in Frohnau sein!

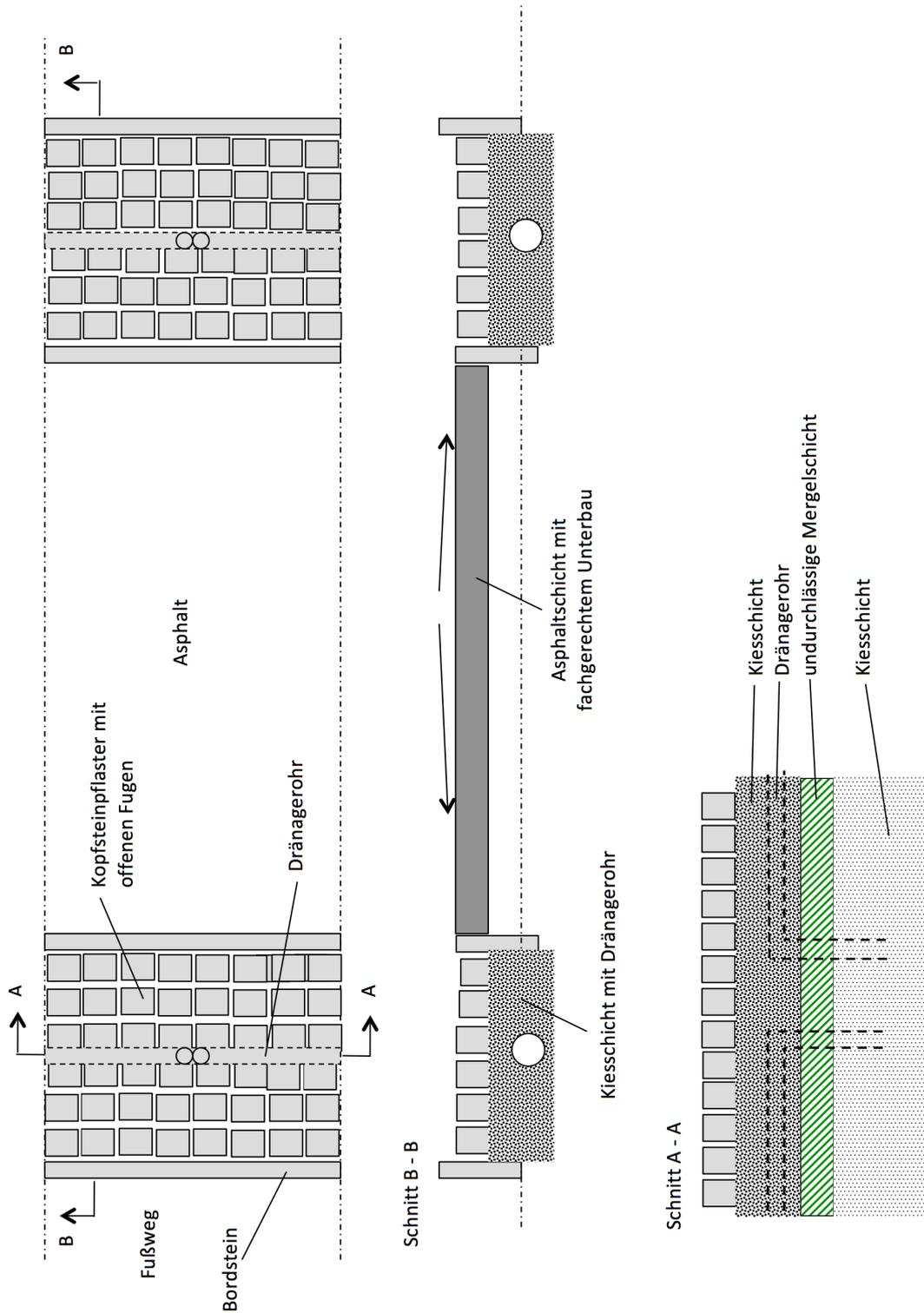


Bild 8: neuer Straßenaufbau für eine dreispurige Straße

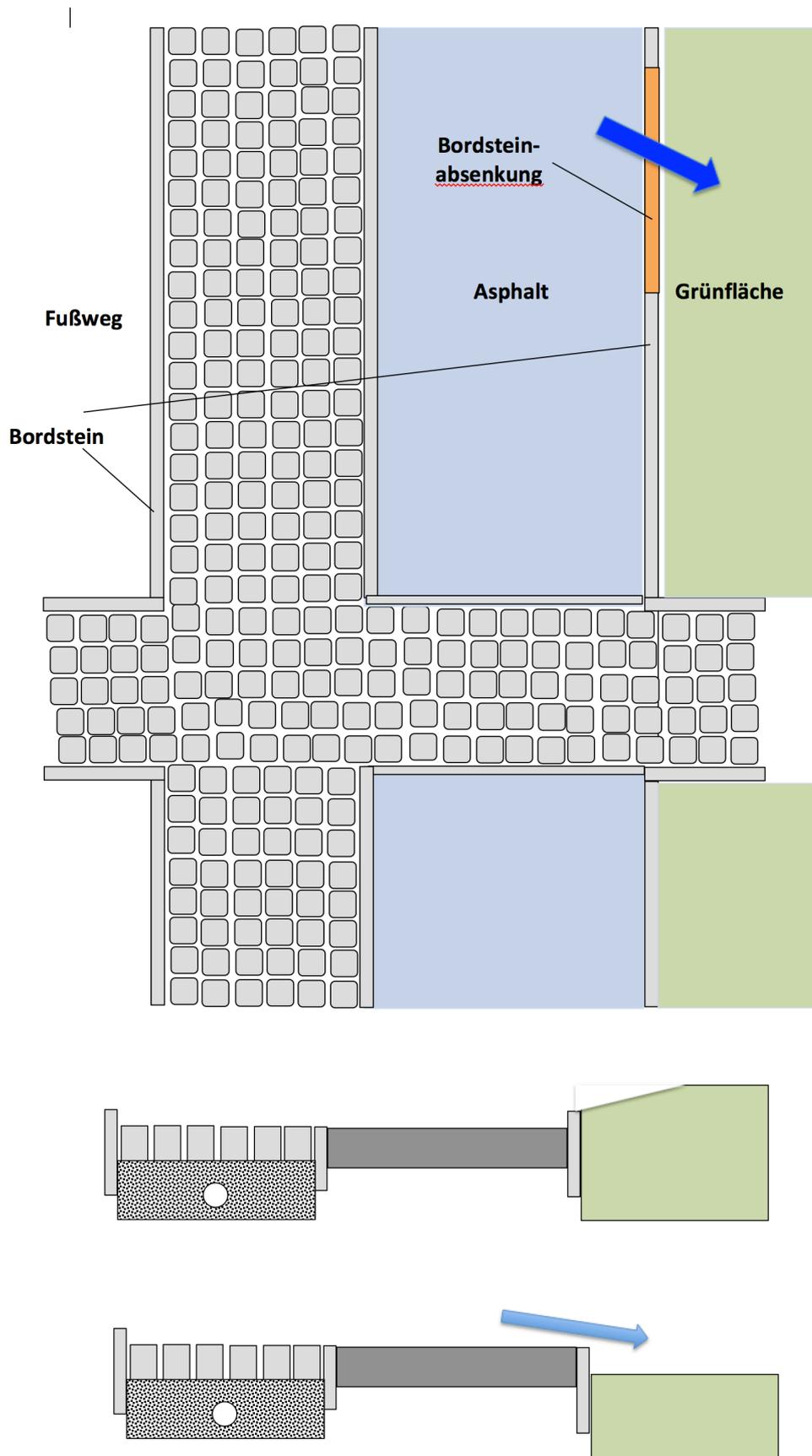


Bild 9: neuer Straßenaufbau für eine zweispurige Straße mit Grünfläche

4. Résumé

Wenn man die 10jährige Entwicklung betrachtet, dann hat das stete Daraufhinweisen in Gesprächen auf unterschiedlicher Ebene und über Informationsveranstaltungen seinen Erfolg gezeitigt. Das Thema ist bei den Planern und Entscheidungsträgern angekommen. Diesen Erfolg kann sich der Bürgerverein auf seine Fahne schreiben!

Der Bürgerverein wird aber weiterhin das Thema im Auge behalten und alle Ausbaumaßnahmen begleiten, um sicher zu sein, dass nicht wieder ein Rückfall in nicht konforme Lösungen stattfindet. Aber wir sind und auch da muss noch gesagt werden, nicht am Ende unserer Bemühungen. Die Themen der Wasserqualität der Versickerungsteiche und die Überflutungsvorsorge stehen nach wie vor auf der Agenda.

5. Unterlagen

- /1/ Lühr, H.-P.
„Frohnau in seinen Anfängen“
Bürgerverein in der Gartenstadt Frohnau e.V., 2011, ISBN 978-3-00-036072-5
- /2/ Szamatolski, C.-G.
„Kleingewässer Reinickendorf“
Gutachten im Auftrag des Bezirks Reinickendorf, 1987
- /3/ „Biotopvernetzung in Frohnau/Hermsdorf“
Bezirksamt Reinickendorf, 1989
- /4/ Lühr, H.-P.
„Historisches Regenwassermanagement in Berlin-Frohnau entspricht noch heutigen Anforderungen“
Wasser und Abfall, Heft 6, 2017
- /5/ Lühr, H.-P.
„Niederschlagswassermanagement im Siedlungsgebiet Frohnau“
2016, internes Dokument
- /6/ Lühr, H.-P.
„Niederschlagswassermanagement in der Wiltinger Straße“
2016, internes Dokument