

# Die Freilegung des Soestbachs

Eine ökologische  
und städtebauliche Herausforderung

Volker Stelzig



*Lebendige Stadtgewässer – lebendige Alster*

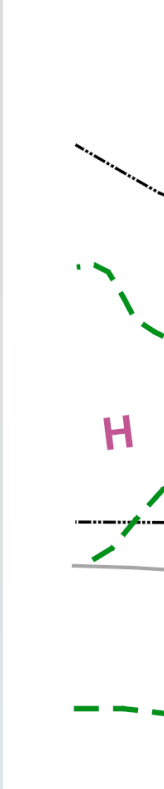
*12. Juni 2014 Forum Alstertal, Kritenbarg 18, 22391 Hamburg-Poppenbüttel*

## **Gliederung**

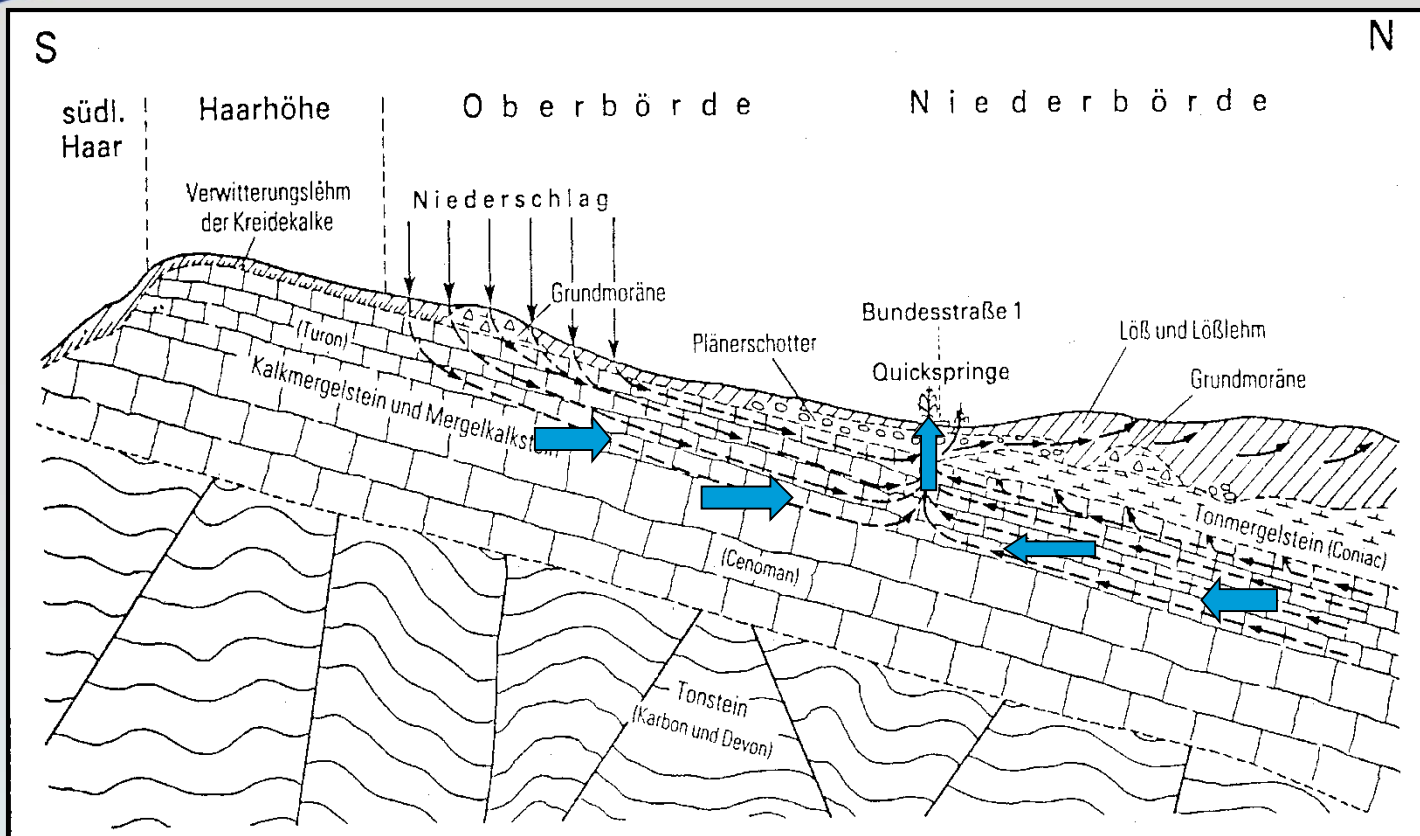
1. Ausgangssituation – Problemstellung
2. Was macht ein urbanes Fließgewässer aus?
3. Leitbild und Entwicklungsziel für den Soestbach
4. Planerische und technische Herausforderungen bei der Umsetzung
5. Öffentlichkeitsarbeit!
6. Ergebnisse mit Blick auf die WRRL



# 1. Ausgangssituation - Problemstellung



# 1. Ausgangssituation - Problemstellung

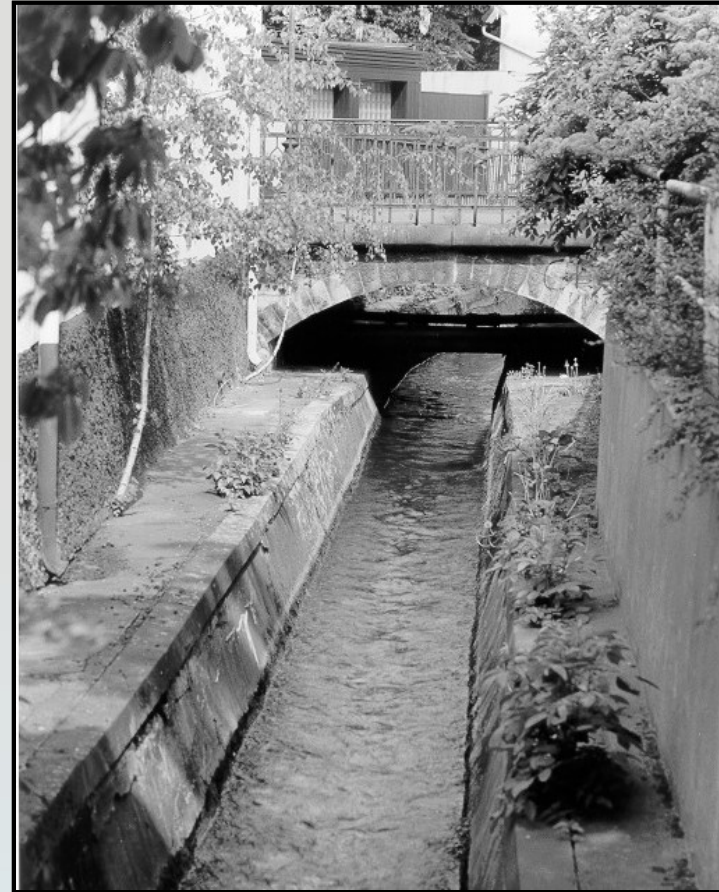




## 1. Ausgangssituation - Problemstellung

Der Soestbach **vor** der  
Umgestaltung:

- Einheitsprofil
- kanalartiger Verlauf
- Betonrinne
- Kein Sohlsubstrat
- Verarmte Fauna/Flora
- Abschnittsweise verrohrt
- Abfluss: 500 l/s (MQ) bis maximal ca. 4.000 l/s
- Gefälle ca. 2,5 ‰



# 1. Ausgangssituation - Problemstellung

Hässliche Optik, übler Geruch...





## 1. Ausgangssituation - Problemstellung

Bach und Quellen aus dem Stadtbild verbannt...





## 1. Ausgangssituation - Problemstellung

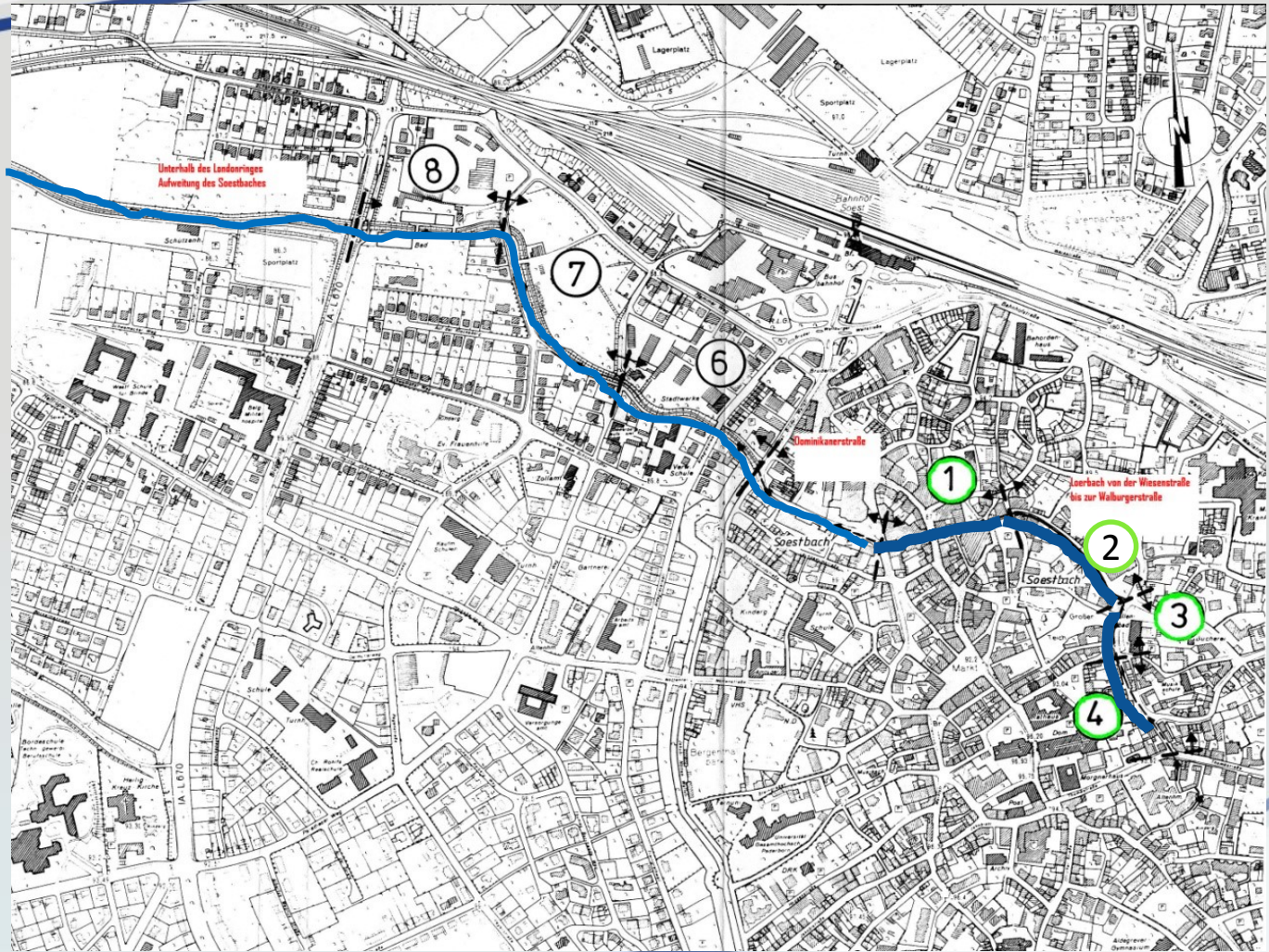


### **1. Schritt: Erstellung eines Gesamtkonzeptes zur Freilegung des Soestbaches (1994-95) mit folgenden Zielen:**

- Freilegung des Gewässers + der Quellen in Bauabschnitten
- Hochwassersicherheit
- naturraumtypische Gewässermorphologie
- abwechslungsreiches Fließverhalten
- Anhebung der Sohle um knapp 2 m (!)
- Beseitigung von Geruchsbeeinträchtigungen
- Akustische Wahrnehmbarkeit „Plätschern“
- Einbindung ins Stadtbild
- Informationsangebote

## 1. Ausgangssituation - Problemstellung

Bildung von  
Abschnitten





## 2. Was macht ein urbanes Fließgewässer aus?

### Was macht ein urbanes Fließgewässer aus?

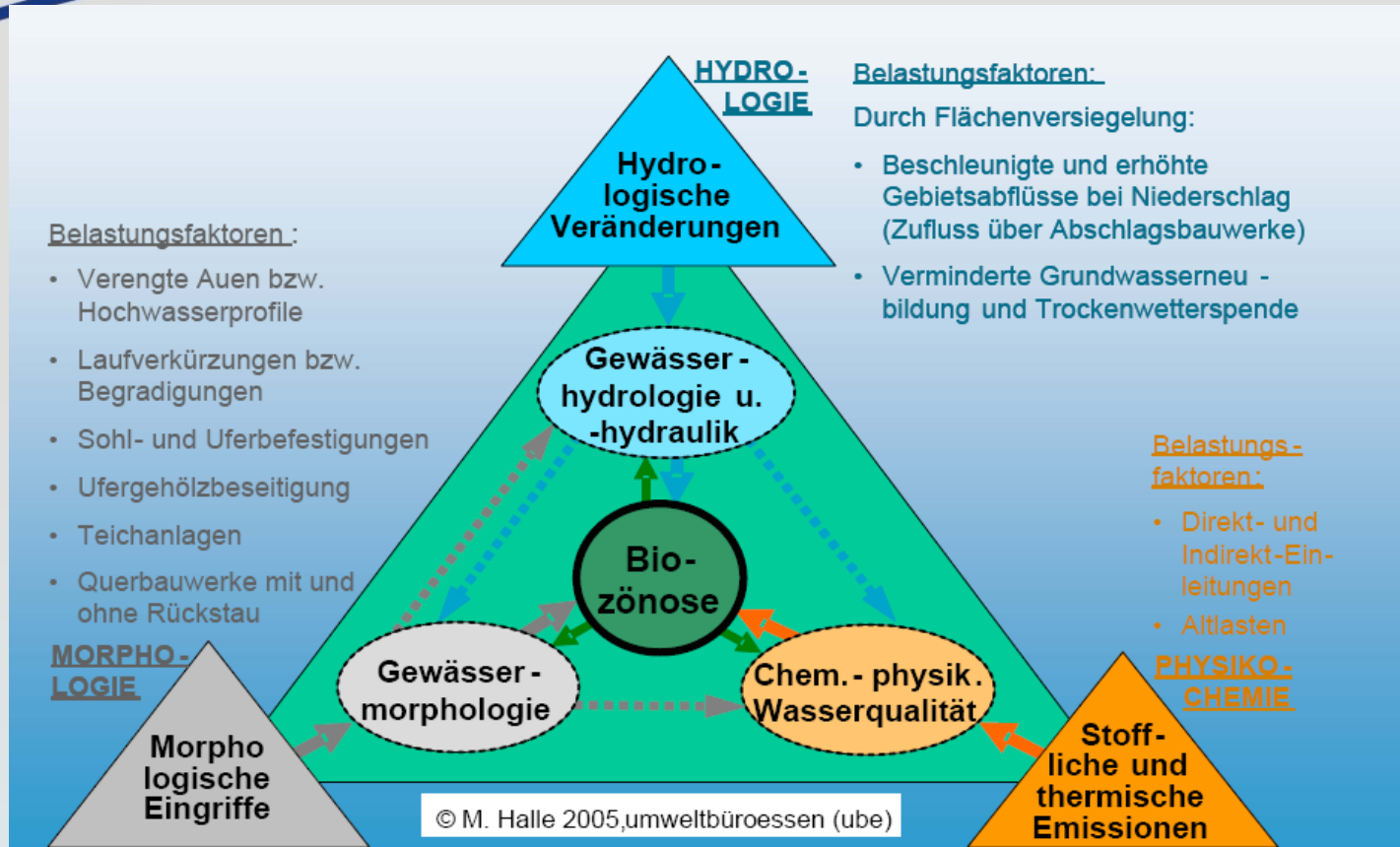
- Kein Fließgewässertyp
- Lage im Siedlungsbereich
- Veränderte Hydrologie (Abflussverhalten, Grundwasser etc.)
- Veränderte Hydraulik (Fließverhalten, Sohlschubspannungen)
- Veränderte Morphologie und Gewässerstruktur (Längs- und Querprofil, Sohle und Ufer, Durchgängigkeit usw.)
- Freizeit- und Erholungseinflüsse und -Ansprüche
- Abfall, Einleitungen, Abwasser

### **Was macht ein urbanes Fließgewässer aus?**

- Rückgang von Leitarten
- Zunahme von Allerweltsarten (Ubiquisten)
- standortfremde Arten (z.B. Potamalarten)
- instabile Lebensgemeinschaften
- verminderte Vielfalt (Diversität)
- Ausfall von Wanderfischen
- Verarmung der amphibischen Fauna
- Verlust von Auenvegetation und -fauna

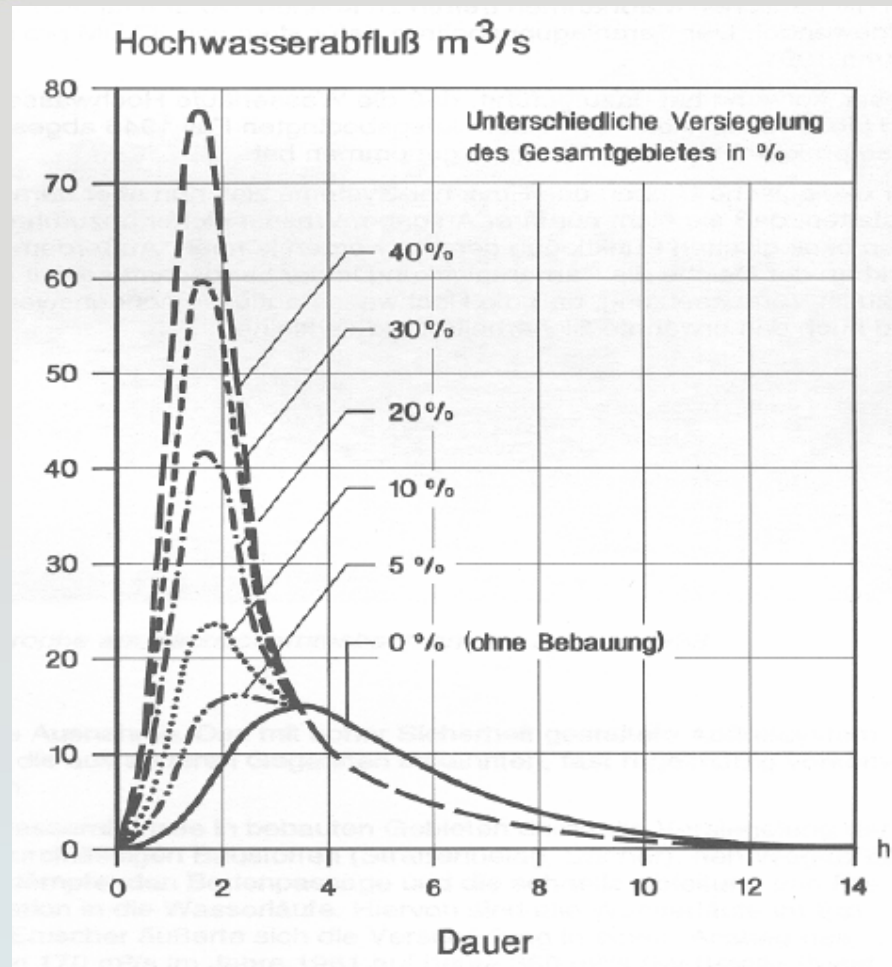


## 2. Was macht ein urbanes Fließgewässer aus?



## 2. Was macht ein urbanes Fließgewässer aus?

Beschleunigte und erhöhte Gebiets-  
Abflüsse





## 2. Was macht ein urbanes Fließgewässer aus?





### 3. Leitbild und Entwicklungsziele für den Soestbach

## Der Soestbach ist ein „HMWB“

**Ziele** für solche Gewässer sind **grundsätzlich**:

- Der gute chemische Zustand
- Das gute ökologische Potential  
*(Muss noch definiert werden!)*
- Alle „machbaren“ Maßnahmen  
*Unter Berücksichtigung von technischen und sozioökonomischen Faktoren*
- Einhaltung des **Verschlechterungsverbots!**

### 3. Leitbild und Entwicklungsziele für den Soestbach



#### **Leitbild Kiesgeprägter Tieflandbach (Typ 16) - abweichend von der offiziellen Einstufung - Planungsziele (Auswahl)**

- Elektrische Leitfähigkeit 400 – 900  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- pH-Wert 7,0 – 8,2
- Makrozoobenthos: dominierend Rhitral- und Krenalarten
- Makrophyten:  
z. B. Brunnenkresse, Berle, Fieberquellmoos



#### **Entwicklungsziel „naturnaher, städtisch geprägter Bachlauf“**

1. Ausnutzung aller unter den gegebenen städtebaulichen Voraussetzungen möglichen Aufweitungen
2. innerhalb des Profils weitgehende Maximierung der ökologisch-morphologischen Vielfalt
3. möglichst attraktiven Ausgestaltung für die Menschen
4. Herstellung von Bezügen zur Stadtgeschichte

## 4. Planerische und technische Herausforderungen

### 1. Bauabschnitt „aus pfui – mach hui!“ (Fertigstellung 1997)

Bereich Fußgängerzone,  
Länge ca. 170 m  
2 Aufweitungsbereiche  
Baukosten ca. 1 Mio €  
Davon 80 % Landesförderung



### **Ausgangslage im 1. Bauabschnitt:**

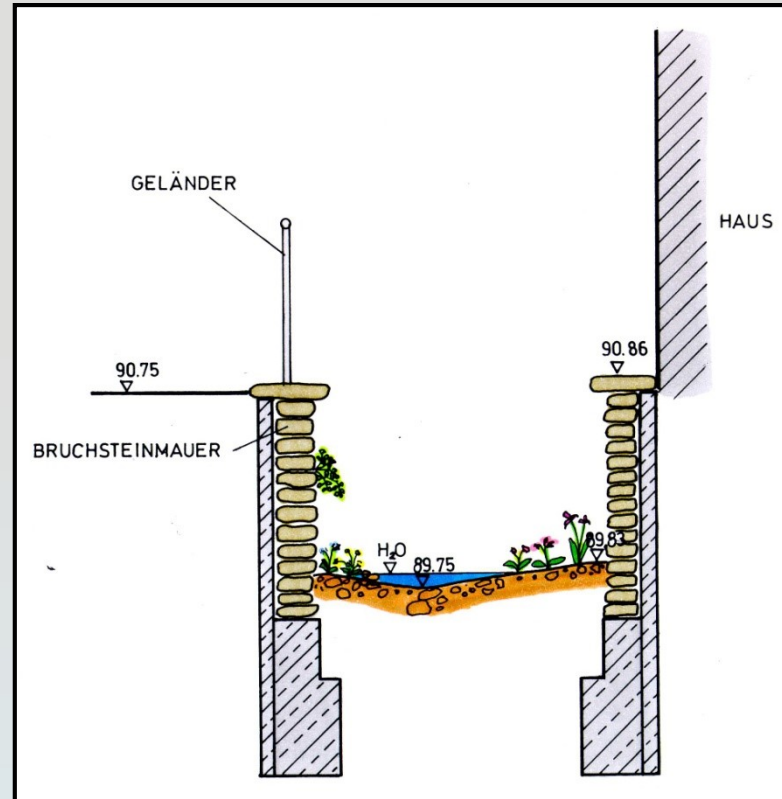
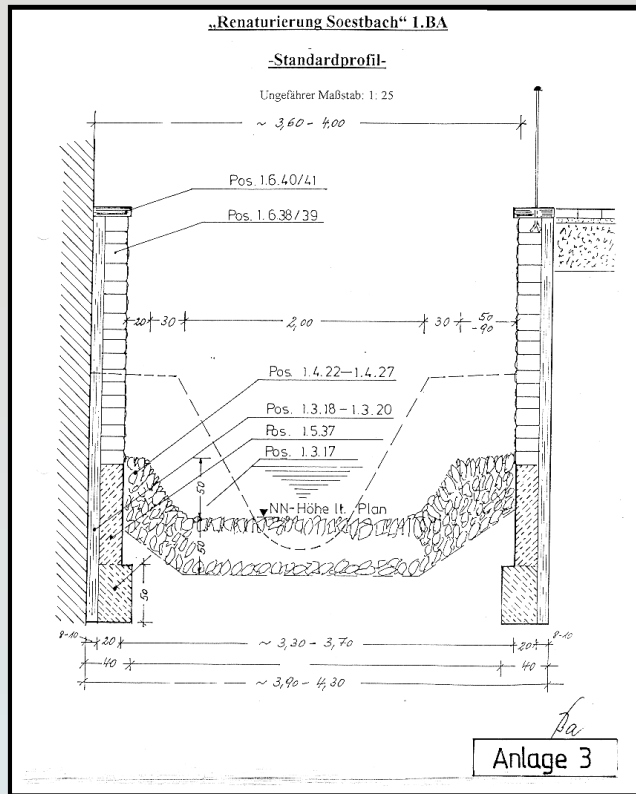
- mittelalterlich geprägtes Stadtbild
- Soestbach z. T. verrohrt, z.T. kanalisiert
- Quellwasser-geprägter Bachlauf
- Geruchsbelästigungen
- tief liegendes Gerinne
- naturferne Materialien an Ufer und Sohle
- eintöniges Fließverhalten



### **Planungsziele (Auswahl, ohne Wasserbau):**

- Freilegung des Gewässers
- naturraumtypische Gewässermorphologie
- abwechslungsreiches Fließverhalten
- maximale Anhebung der Sohle
- Beseitigung von Geruchsbeeinträchtigungen
- Akustische Wahrnehmbarkeit „Plätschern“
- Einbindung ins Stadtbild
- Informationsangebote

## 4. Planerische und technische Herausforderungen





## 4. Planerische und technische Herausforderungen





### 3. + 4. Bauabschnitt „Licht ins Dunkel“ (Fertigstellung 2003)

Länge ca. 200 m

Besonderheiten:

Quellen, Karst,

Aufhebung der Verrohrung,

Anhebung der Sohle

Baukosten 1,3 Mio €



## 4. Planerische und technische Herausforderungen

Bauphase





## 4. Planerische und technische Herausforderungen





## 4. Planerische und technische Herausforderungen



Kies-Sand-Feinsubstrat- Gemisch  
und Einbau von Stör- bzw.  
Stützsteinen



## 4. Planerische und technische Herausforderungen



### Archäologische Überraschungsfunde:

- mittelalterliche Uferbefestigung
- Holzfass, Fundamente
- Lederreste Flickschuster, Gerber  
„Am Loerbach“  
Filzer „Filzenstraße“  
Färber





## 4. Planerische und technische Herausforderungen

Baukosten:  
1,3 Mio €  
Fertigstellung:  
2004





### 2. Bauabschnitt (2010/11) „Auf neuen Wegen“ ca. 200 m Länge



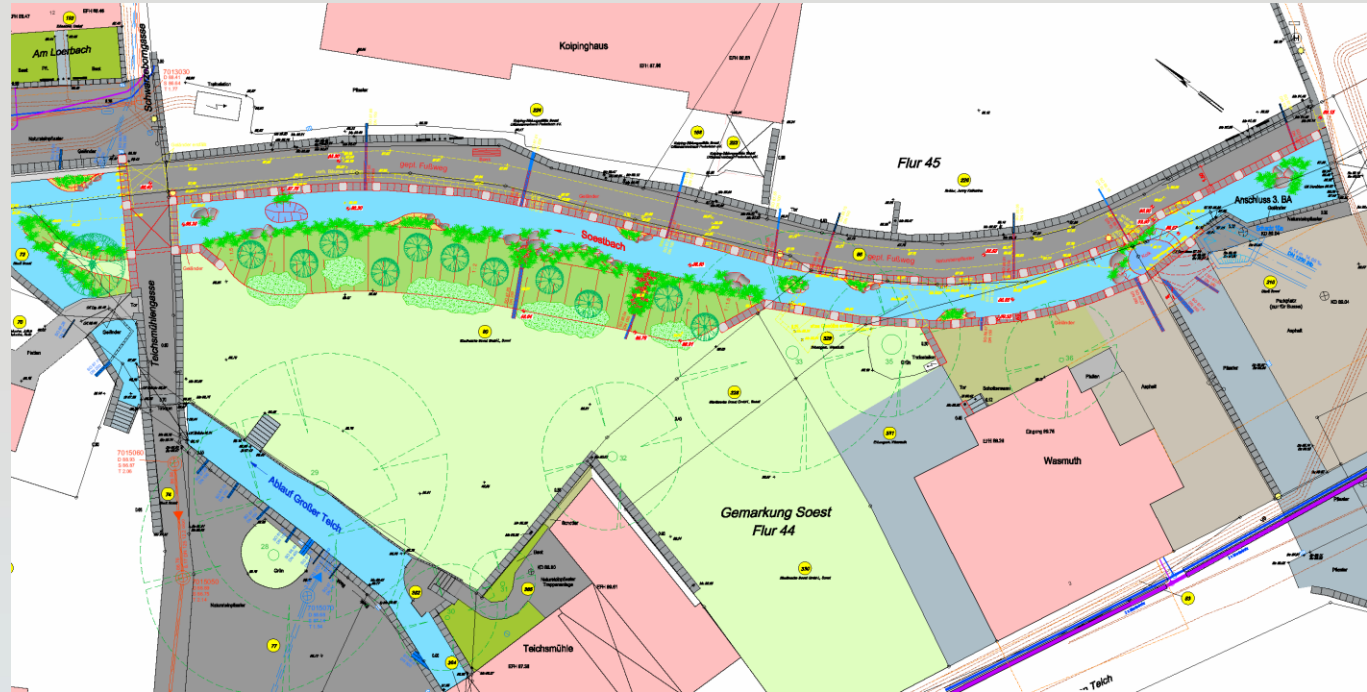
Wenig Platz



Keine Zugangsmöglichkeiten

## 4. Planerische und technische Herausforderungen

**2. Bauabschnitt:**  
neuer Fußweg,  
neue Sichtachsen,  
Aufweitung,  
naturnahe  
Gestaltung,  
sehr schwierige  
Bauabwicklung,  
da extrem beengte  
Verhältnisse







## 4. Planerische und technische Herausforderungen



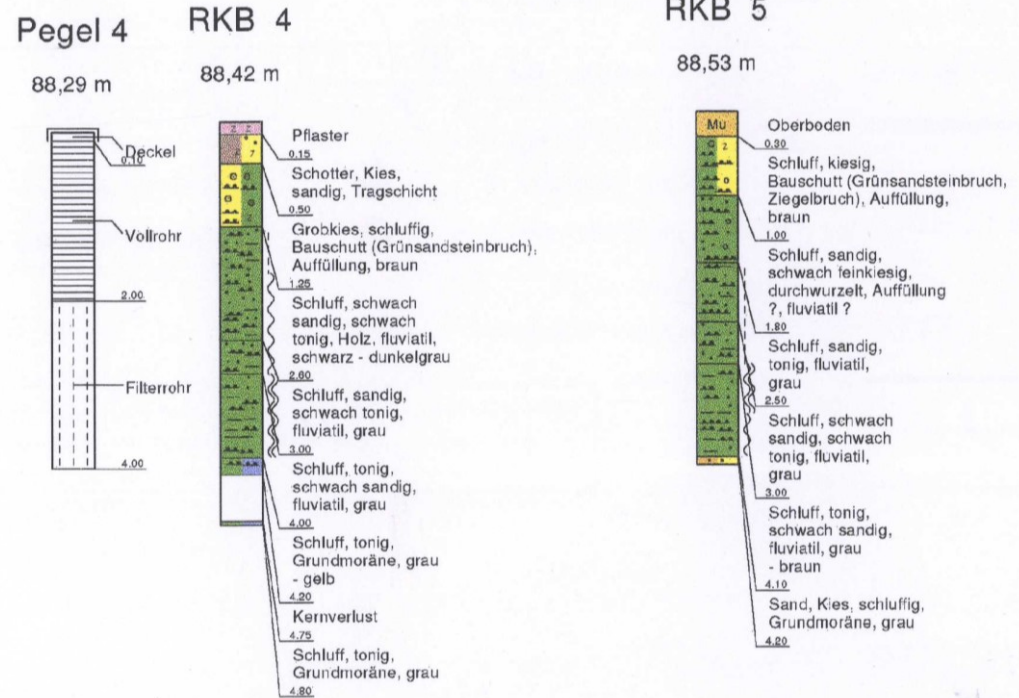


## 4. Planerische und technische Herausforderungen



## 4. Planerische und technische Herausforderungen

Bodenuntersuchungen erforderten tief gegründete Sicherungen der mittelalterlichen Bausubstanz – unter dem Gewicht der Gebäude drohte ein Verlust der Böschungsstabilität





## 4. Planerische und technische Herausforderungen

### Temporäre Verrohrung und Schablonen für Bohrpfehlwand





## 4. Planerische und technische Herausforderungen



Beengte Verhältnisse...





Baratti

TEMPUR

P

Handwritten graffiti: a blue circle with a face and other markings.

Handwritten graffiti: 'MILK SHIP' in blue and red.







## 4. Planerische und technische Herausforderungen



Freilegung  
Leitungen mit  
Bodensauger



Neuverlegung  
Versorgungs-  
leitungen

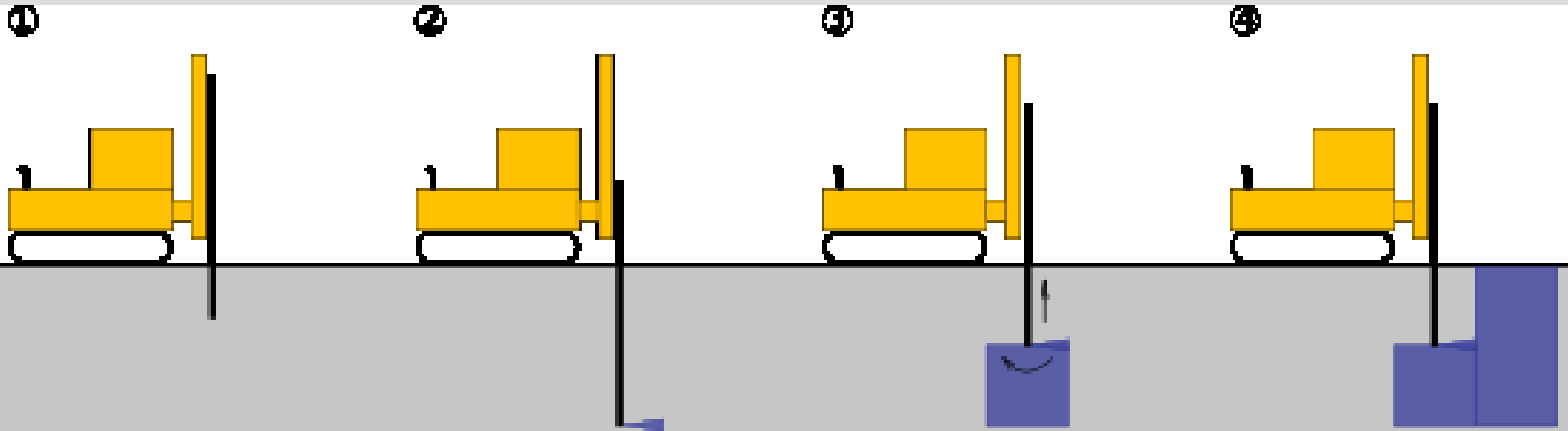
## 4. Planerische und technische Herausforderungen



HDI-Verfahren Sicherung alter Grünsandstein-Mauern



## 4. Planerische und technische Herausforderungen



Fundamentsicherung mit **Hochdruck-Injektions-Verfahren** (Zement)







## 4. Planerische und technische Herausforderungen

### Planungsbüros

Name:	Leistung:
Ing.-Büro Sowa	Tech. Planung u . Bauleitung
Ing.- Büro Stelzig	Idee + Ökologische Planung

### Ausführende Firmen

Name:	Leistung:
Firma Hesse, Borchon	Gewässerausbau
Firma Stump	Fundamentsicherung HDI
Firma Mast	Bohrpfahlwand

### Gutachter/Sachverständige

Name:	Leistung:
PTM, Bodengutachten	Bodenuntersuchungen
Ludwig und Schwefer	Setzungsmessungen
Ing.-Droste Ing.-Büro Bild	Statik Prüfstatiker
Ecoprotec	Sicherheitsüberwachung
Ing.-Büro Schütz	Beweissicherung Erschütterungsmessungen
Kampfmittelräumdienst RP	Bombenbergung
Firma Schollenberger	Bombenortung



## 4. Planerische und technische Herausforderungen

Teilabschnitt I: Teichsmühle	0,7 Mio Euro
Teilabschnitt II: Am Loerbach	1,7 Mio Euro
<b>Gesamtkosten: (220 m)</b>	<b>2,4 Mio Euro</b>
<b>Förderung: 80 %</b>	1,92 Mio Euro

# 5. Beteiligung und Information der Öffentlichkeit



### Informationsstand vor Ort



Modellbau



## 5. Öffentlichkeitsarbeit



Baustellenführungen, kontinuierliche Information



### Bepflanzungsaktionen mit Schulklasse





### Bepflanzungsaktion



### Einweihung neuer Weg mit Geschichtsverein



## 5. Öffentlichkeitsarbeit

Tagungsteilnahmen und - Organisation  
Vorträge

bisher über 30 Führungen für  
Fachpublikum (DWA, BWK, Schulen,  
Behörden, Universitäten, Betriebsausflüge,  
Stadtführerfortbildung usw.



Fachtagung

Stadtgewässer



Neue Perspektiven für  
Mensch und Natur durch die  
EU-Wasserrahmenrichtlinie

Soest, 24. Mai 2006

# 4. Planerische und technische Herausforderungen

nachtsfest wieder auszu-  
packen und auf den Hüften  
zu tragen. Ehrlich. (bd)

## Lob für ‚neuen‘ Soestbach

Soest. (kf) „Der Soestbach-  
Ausbau ist sehr schön gewor-  
den.“ Ein dickes Lob gab es  
im Bauausschuß von den Po-  
litikern für die gelungene  
Bachbett-Sanierung beider-  
seits der Brüderstraße (der  
ANZEIGER berichtete). Al-  
lerdings merkte CDU-Rats-

ben den großen Stein stilvoll beschriften und in der Grünsandsteinmauer an der Solgasse anbringen. Die Bürger-Schützen lie-  
Foto: Peter Dahm

## Alle sagen: „Soestbach prima“

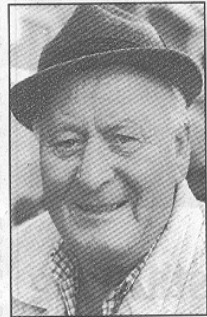
Viel Lob gibt es für die gelungene „Renaturierung“

Soest. (hrh) Lange ist in  
Soest nichts mehr so gelobt  
worden wie jetzt der „renatu-  
rierte“ Soestbach. Als die  
städtische „Wasserbaumaß-  
nahme“ am Dienst-  
durch Bü-

**Überzeugte Öffentlichkeit  
=  
Anschub für neue  
Abschnitte**

## Frage

## Gefällt



Robert Haupt hält die neue  
Gestaltung des Soest-  
bachs für „nicht schlecht“. Der  
70jährige Soester hofft all-  
erdings, daß der Bach auch so  
sauber bleibt wie er jetzt ist

Das Geländer aus Stahl hat  
eine sehr kalte Ausstrah-  
lung, urteilt Leandra Würfel.  
Und als sie auf das Bachbett  
und das orangene Rohr –  
durch das momentan das

## Soestbach hat Väter im Aldegreerwall

Anerkannte Spezialisten für Landschaftsökologie

Soest. (sa-) Wenn sich der  
Soestbach demnächst in ei-  
Anhand von Plänen, Foto-  
Beispielen und Computer-  
Verfahrenen wurde den  
Büro ein branda-  
Thema. Das bewe-  
Großprojekt zur

## Soestbach folgen weitere Bachläufe

Soest. (hs) Es geht weiter!  
Bauarbeiter haben damit be-  
gonnen, nun auch das nächste  
Teilstück des Soestbachs zwi-  
schen der Wälburger Straße  
und dem C & A-Kaufhaus  
auszubauen. Wie schon bei  
den ersten Arbeiten müssen  
zunächst einmal Rohren ver-  
legt werden, die das Wasser  
während der Bauarbeiten ab-  
leiten. Die bisherige Gestal-  
tung des Soestbachs links und  
rechts der Fußgängerzone und  
entlang der Hanse-Passage ist  
gut angekommen – wie un-  
längst eine ANZEIGER-Un-  
frage belegte. Aus der häßli-  
chen Betonrinne, die viele  
Jahre Kaufleuten und Kunden  
büchstäblich stank, ist nun ein  
kleines Schmückstück gewor-  
den. Nach und nach, so sagte  
gestern Tiefbauamtsleiter Rolf  
Lohmann, sollen weitere Bä-  
che in Soest freigelegt werden  
– zum Beispiel auch der Kolk  
unter dem Gelände des ehe-  
maligen Hallenbads.





Internationale Kontakte

und eine sehr  
kontinuierliche Pressearbeit



Alfred Koll (links), Beigeordneter Peter Wapelhorst (Mitte) und Volker Stelzig (3. von rechts) begrüßten die Delegation aus Fredrikstad mit Tom Arild Hodt (rechts), Hallvard Romundset (2. von rechts) und Berit Bjoernsen (3. von links). - Foto: Niggemeier

# Norweger nehmen sich ein Beispiel

Delegation aus Frederikstad informiert sich über Freilegung des Soestbachs

## 6. Ergebnisse mit Blick auf die WRRL



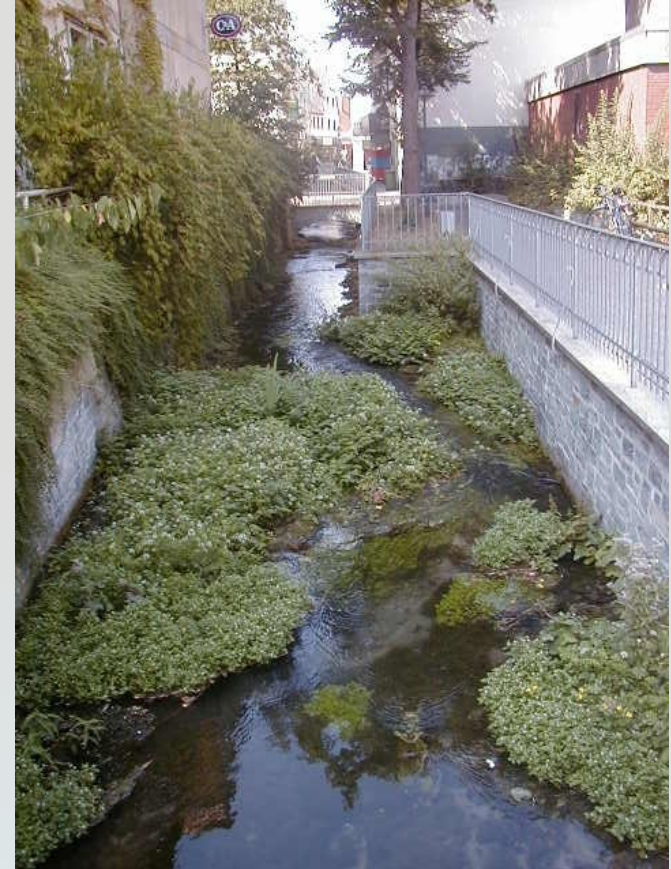
Welche ökologischen Verbesserungen  
konnten erzielt werden?

## 6. Ergebnisse mit Blick auf die WRRL

Leitbildkonforme Gewässerstrukturen und Ersatzstrukturen sind erreicht worden:

Schwache Krümmung,  
schnelles Fließen,  
flach überströmte Abschnitte,  
dominierend Kies und Steine  
Teils sommertrocken

Leitfähigkeit: 710 – 750  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (400-800)  
pH-Wert: 7,1 – 7,2 (7,0 – 8,2)





Makrozoobenthos Soestbach und Quellen nach Umgestaltung:

Rhital (Soestbach):

*Dugesia gonocephala*, *Gammarus pulex* (dom.), *Baetis rhodani* (dom.), u.a.  
typische Arten mit z. T. hohen Abundanzen, jedoch weiterhin artenarm

Krenal (Quellbereiche):

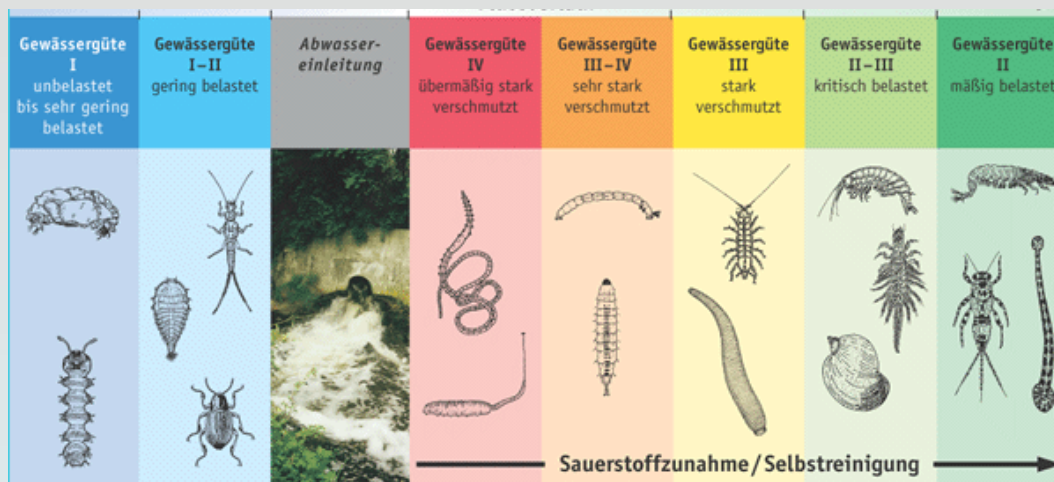
*Agapetus fuscipes*, *Stylodrilus heringianus*  
*Pisidium spec.*, *Niphargus cf. fontanus* u.a.



### Gewässergüte Soestbach (Tendenz):

**VOR** Freilegung      **II** bzw. **II-III**  
Aufgrund geringer Artenzahl nicht verlässlich ermittelbar

**NACH** Freilegung      **I-II** bzw. **II**  
Artenzahlen immer noch zu gering





## 6. Ergebnisse mit Blick auf die WRRL

### Besiedlung mit typischer Vegetation



Unmittelbar nach der Pflanzung sowie  
ca. 4 Monate später



### Einige Ergebnisse zum „Mitnehmen“

- Basis einer erfolgreichen Revitalisierung ist die Herstellung naturnaher (Ersatz-)Strukturen
- naturnahe Gestaltung kann die Selbstreinigung und die Gewässergüte verbessern
- Vegetationsentwicklung leitet Differenzierungen ein und fördert die Eigendynamik
- Stadtgewässer = Erlebnisgewässer (Bevölkerung „mitnehmen“)
- möglichst umfangreiche Information
- Interdisziplinäres Arbeiten mit sehr unterschiedlichen Fachleuten!





### Bereicherung des Stadtbildes

Erlebnisfunktion  
(Begehbarkeit)

Beziehungsfunktion  
(Sichtbeziehungen)

Lebensraumfunktion  
(Kommunikation)

Hygienefunktion  
(Lärm- und Geruchsfreiheit)



## 6. Ergebnisse mit Blick auf die WRRL

Neue Herausforderungen:  
denkmalgeschütztes ehemaliges  
Freibadgelände (2015)



Die finale Herausforderung:  
Soestbach verrohrt unter  
Hauptverkehrsstraße





Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!