

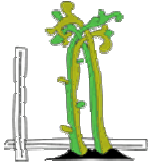
Opere di rivitalizzazione di fiumi nei pressi di Vienna



Layout

DI Michael Anderschitz

universität des lebens



RIVITALIZZAZIONE DI FIUMI

L'obiettivo della rivitalizzazione di un corso d'acqua è il ripristino della sua funzionalità fluviale

I passi volti al raggiungimento di tale scopo sono:

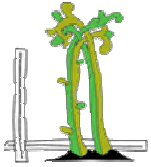
LA CONNESSIONE LONGITUDINALE

LA CONNESSIONE LATERALE

LA CONNESSIONE VERTICALE

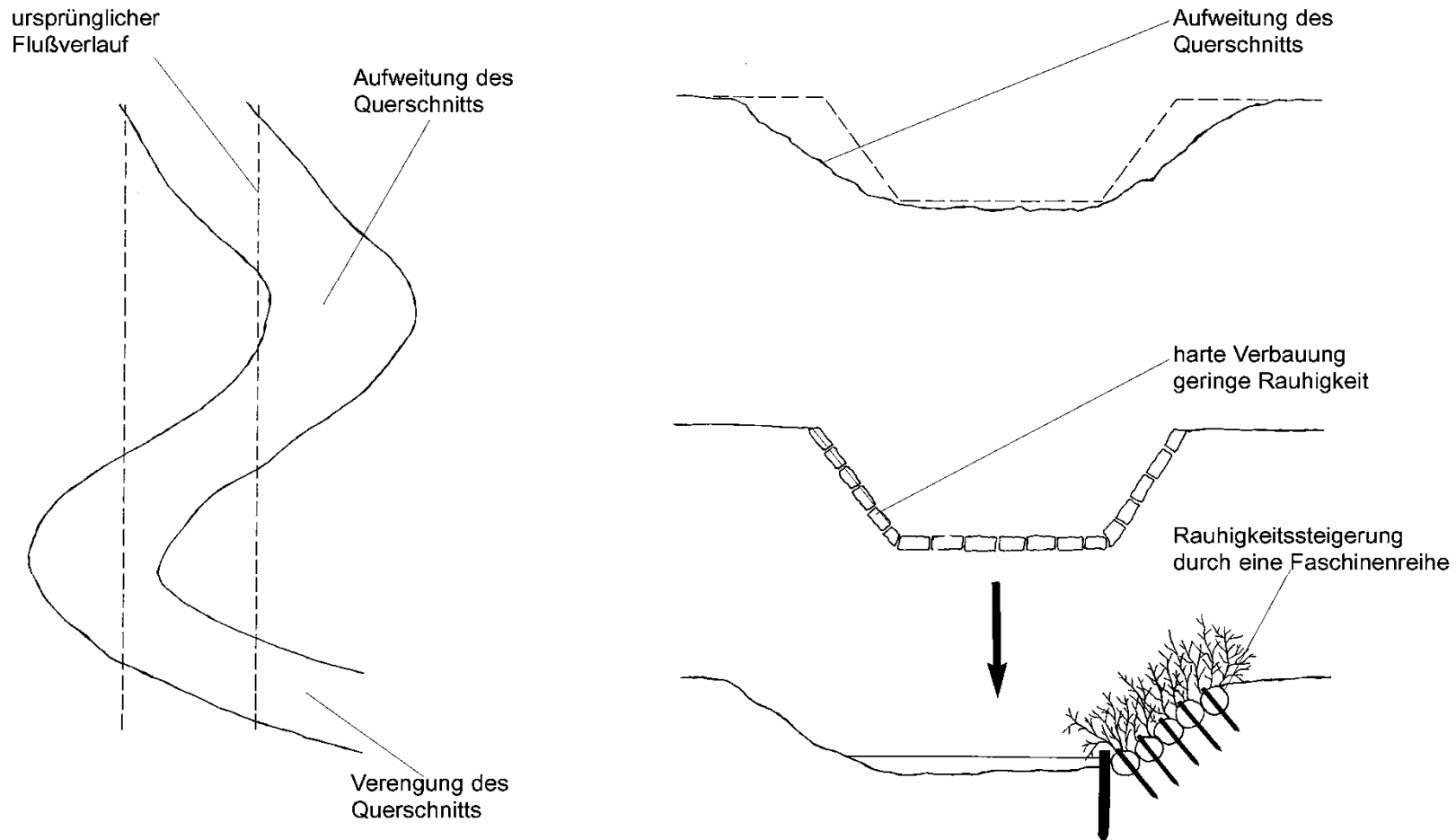
CREAZIONE DI SITI A CARATTERE PIONIERO

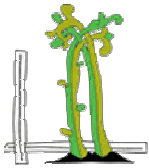
INCENTIVAZIONE DELLA DINAMICA NATURALE



MODIFICA DELLA PLANIMETRIA E LARGHEZZA DELL'ALVEO (A SINISTRA)

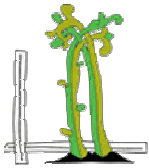
MODIFICA DELLA TIPOLOGIA DEL FONDO E DELLA SPONDA (a destra)



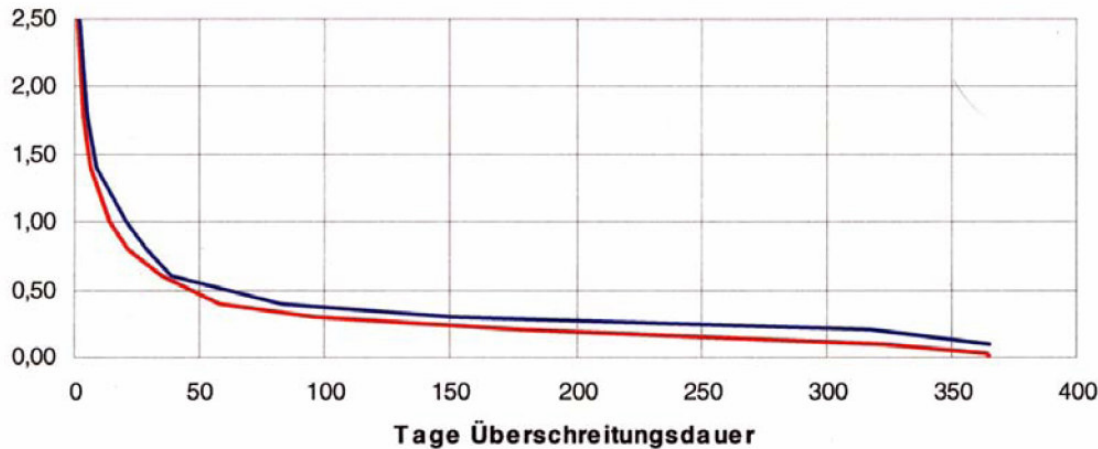


2 tratti rivitalizzati sul fiume Mödling





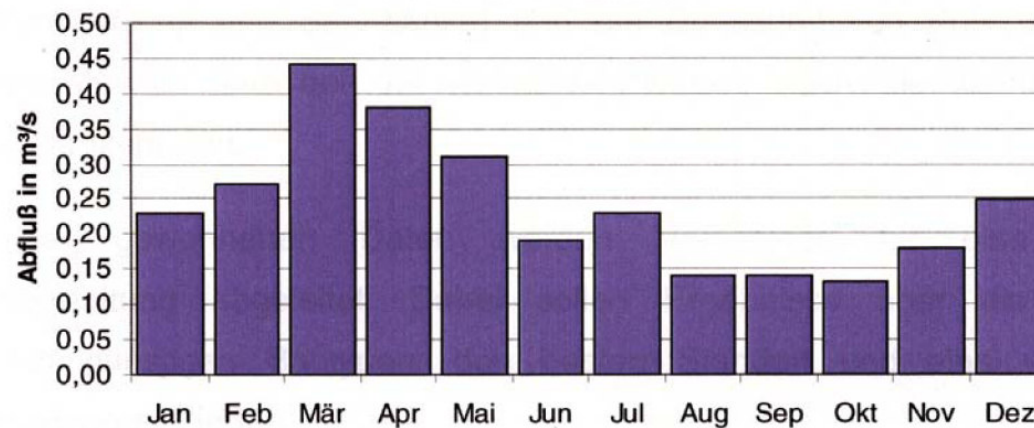
Abflußdauerlinie Mödlingbach



Altezza del deflusso superata
in giorni

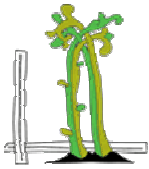
Abb. 27: Abflussdauerlinie des Mödlingbaches. rote Linie = mittlere Abflussdauerlinie für 1998 – 1999;
blaue Linie Abflussdauerlinie für 1999 (FLORINETH, MUHAR, PELIKAN, 2003)

Abflußjahresgang



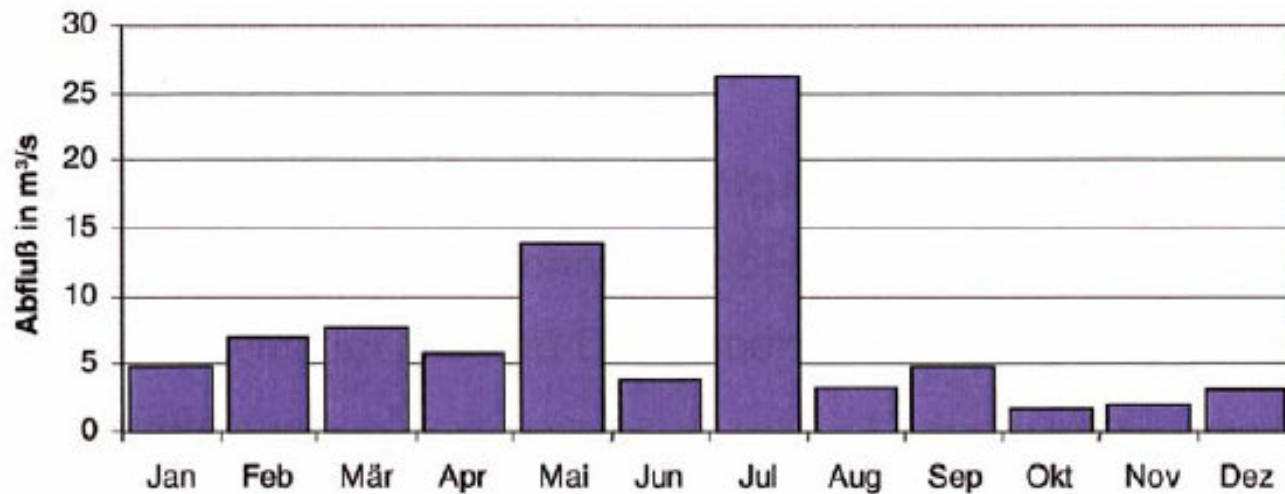
Deflusso medio
durante l'anno

Abb. 28: mittlerer Abflussjahresgang des Mödlingbaches aus der Zeitreihe 1998 – 1999
(FLORINETH, MUHAR, PELIKAN, 2003)



piene nei vari mesi

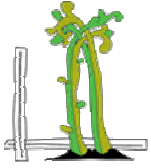
Auftrittszeitpunkte der Hochwässer



HQ ₁₀	20 m³/s
HQ ₃₀	30 m³/s
HQ ₅₀	36 m³/s
HQ ₁₀₀	45 m³/s

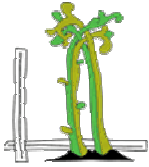
Abb. 29: Auftrettszeitpunkte und Abflussmengen der Hochwässer am Mödlingbach aus der Zeitreihe 19881 – 1999 (FLORINETH, MUHAR, PELIKAN, 2003)

Superficie del bacino imbrifero:
59 km²



Tratto naturale a monte del fiume Mödling: esempio per la rivitalizzazione a valle





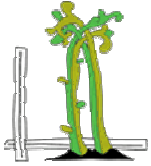
Prima dell'intervento di rivitalizzazione
del fiume Mödling



Durante l'intervento



Subito dopo l'intervento



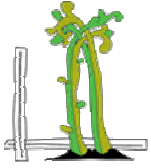
Costruzione di repellenti durante il cantiere
didattico di studenti dell'Università di
Bodenkultur

Subito dopo
l'intervento



Dopo 5 anni

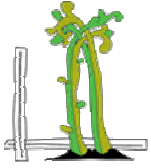




1 anno dopo l'intervento di
rivitalizzazione

Dopo 2 anni

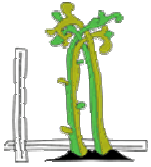




La piena dopo 1 anno

dopo 8 anni





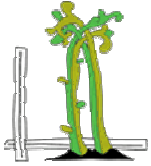
Prima dell'intervento di rivitalizzazione
Wehrgasse, fiume Mödling

Rottura dell'alveo cementificato



Costruzione di repellenti
e di una viminata

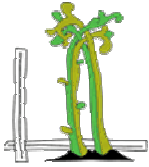




Subito dopo l' intervento

Dopo 2 mesi

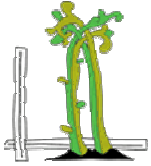




Repellenti e viminata
dopo 6 mesi



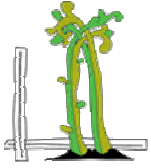
Dopo 3 anni



prima dell'intervento

Dopo 3 anni

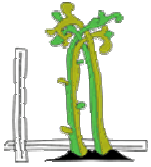




Tratto del fiume Mödling prima dell'intervento di rivitalizzazione

Dopo la costruzione di repellenti con tronchi in legno e con fascine orizzontali (a sinistra) e fascinata longitudinale (a destra)

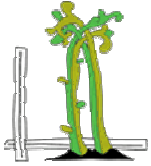




Dopo 3 mesi

Dopo 1 anno

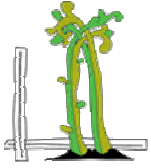




Dopo 2 anni

Dopo 3 anni

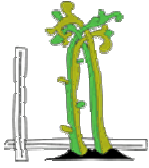




Prima dell'intervento di
rivitalizzazione di un altro tratto del
fiume Mödling

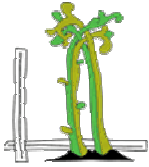
rottura dell'alveo cementificato





Rottura del fondo cementificato
del fiume Mödling

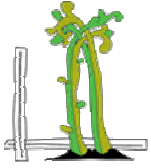




Messa a dimora di talee di salice

Subito dopo l'intervento

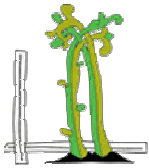




Dopo 1 anno

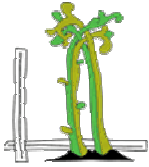
Dopo 3 anni



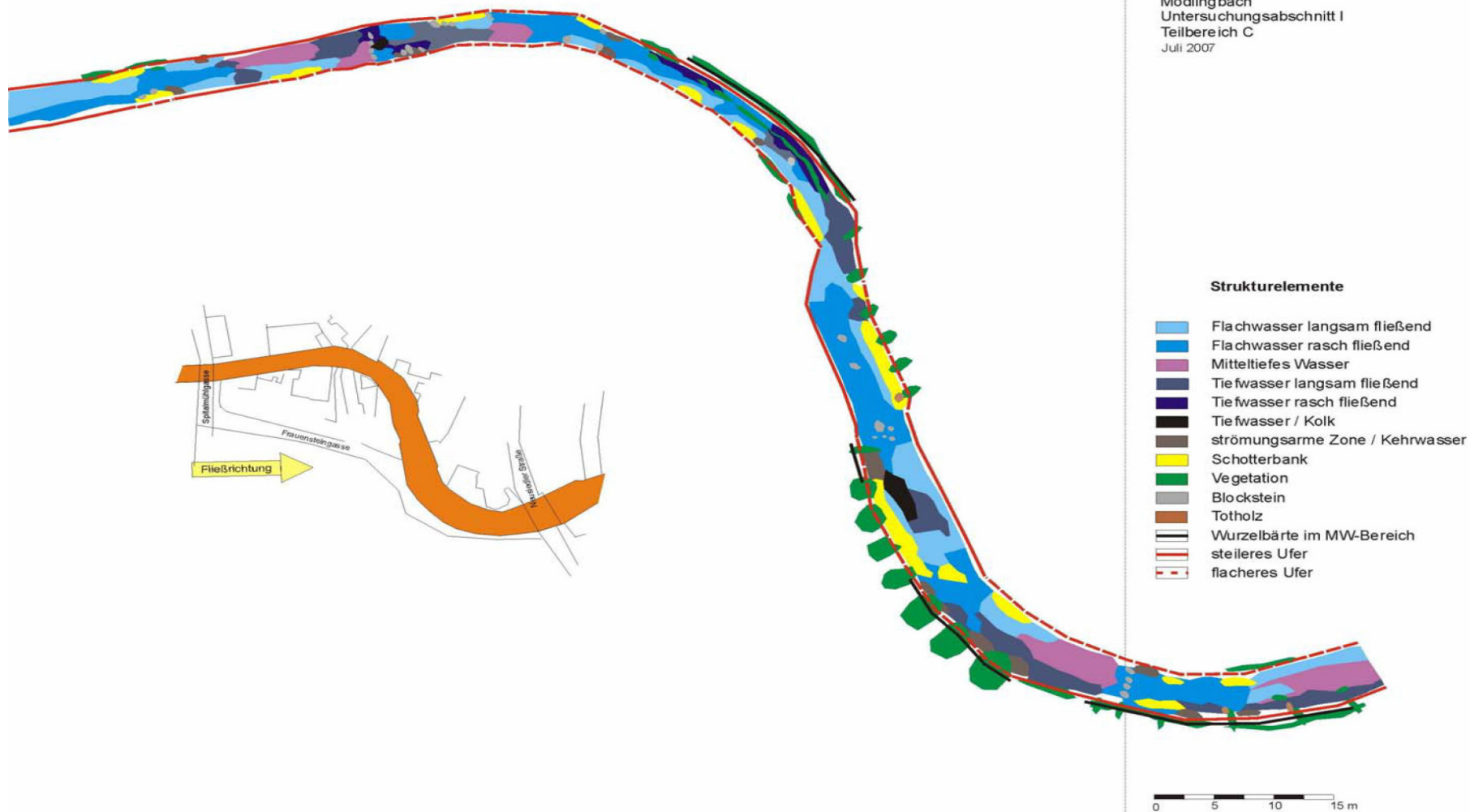


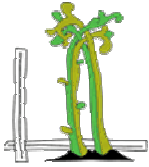
Monitoraggio di 2 tratti rivitalizzati del fiume Mödling



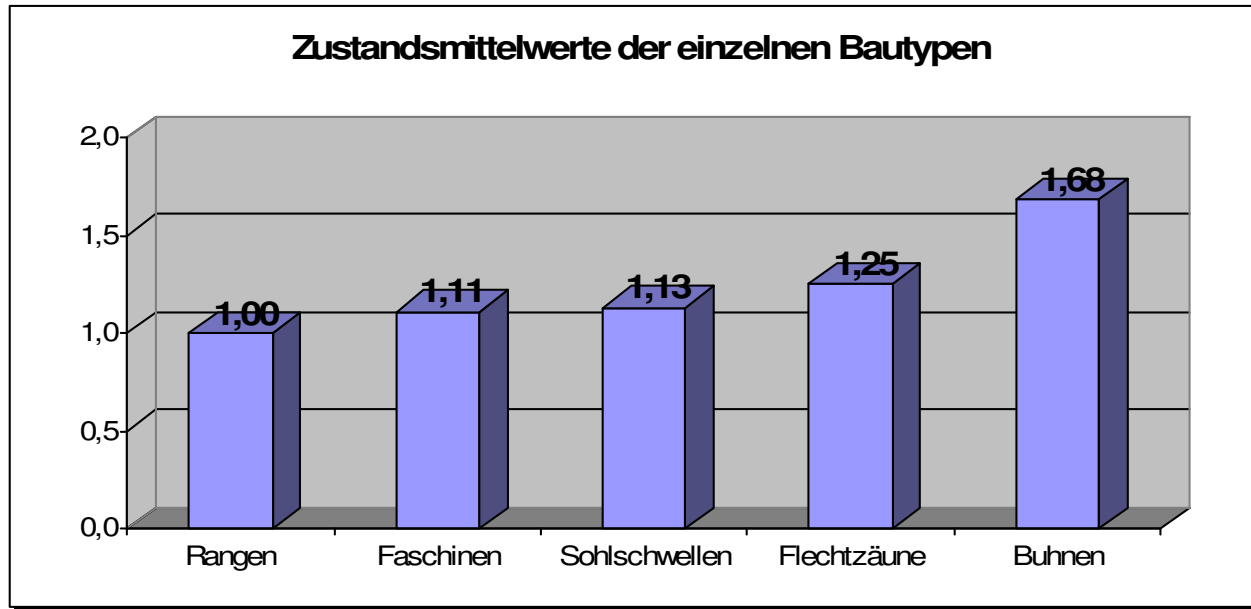


Risultato delle strutture analizzate 5 – 8 anni dopo l'intervento di rivitalizzazione





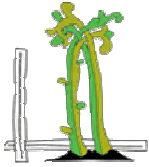
Stato delle varie opere dopo 2 anni dalla realizzazione



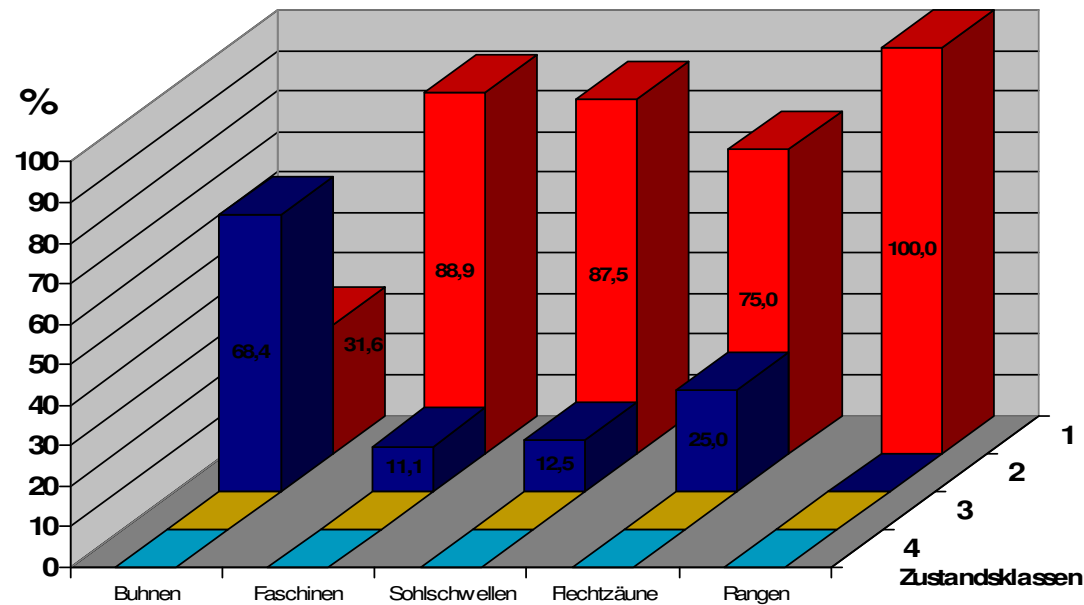
Classificazione della condizione:

- 1 = molto buona
- 2 = buona
- 3 = modesta
- 4 = pessima

	Zustandsklassen				Gesamt	arithm. Mittel
	1	2	3	4		
Buhnen	6	13	0	0	19	1,68
Faschinen	8	1	0	0	9	1,11
Sohlschwellen	7	1	0	0	8	1,13
Flechtzäune	3	1	0	0	4	1,25
Rangen	1	0	0	0	1	1,00

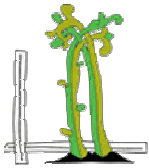


Häufigkeitsverteilung der Zustandsklassen 1 - 4 aller Bautypen im Abschnitt II



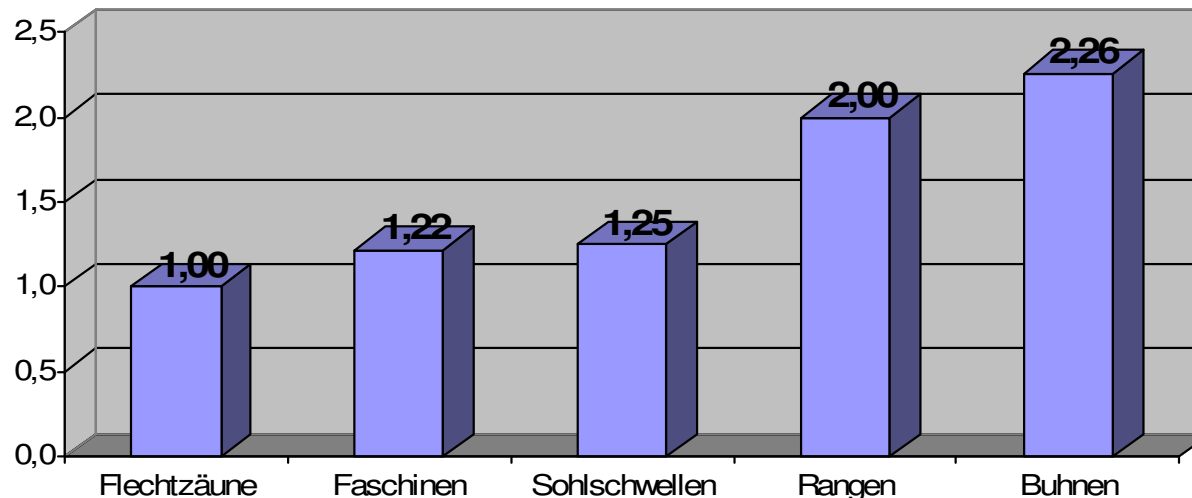
frequenza delle diverse classi dello stato

	Zustandsklassen					
	1	2	3	4		
Buhnen	31,6	68,4	0,0	0,0		
Faschinen	88,9	11,1	0,0	0,0		
Sohlschwellen	87,5	12,5	0,0	0,0		
Flechtzäune	75,0	25,0	0,0	0,0		
Rangen	100,0	0,0	0,0	0,0		



Efficacia delle varie opere dopo 2 anni dalla realizzazione

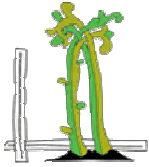
Wirkungsmittelwerte der einzelnen Bautypen



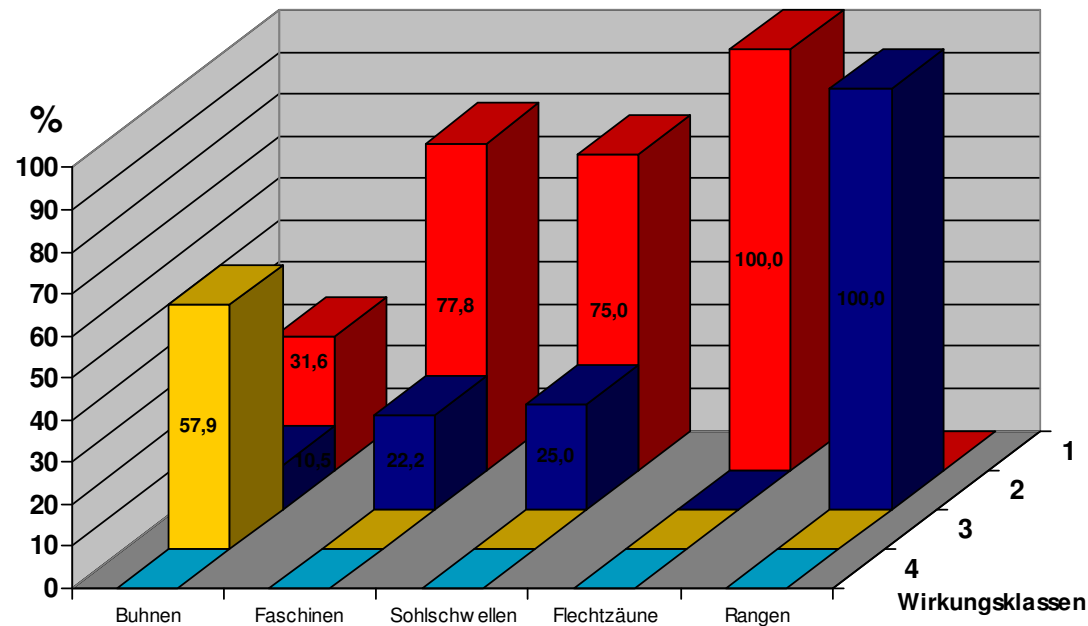
Classificazione dell'efficacia

- 1 = molto buona
- 2 = buona
- 3 = modesta
- 4 = pessima

	Wirkungsklassen				Gesamt	arithm. Mittel
	1	2	3	4		
Buhnen	6	2	11	0	19	2,26
Faschinen	7	2	0	0	9	1,22
Sohlswellen	6	2	0	0	8	1,25
Flechtzäune	4	0	0	0	4	1,00
Rangen	0	1	0	0	1	2,00

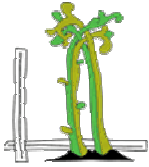


**Häufigkeitsverteilung der Wirkungsklassen 1 - 4 aller Bautypen
 im Abschnitt II**

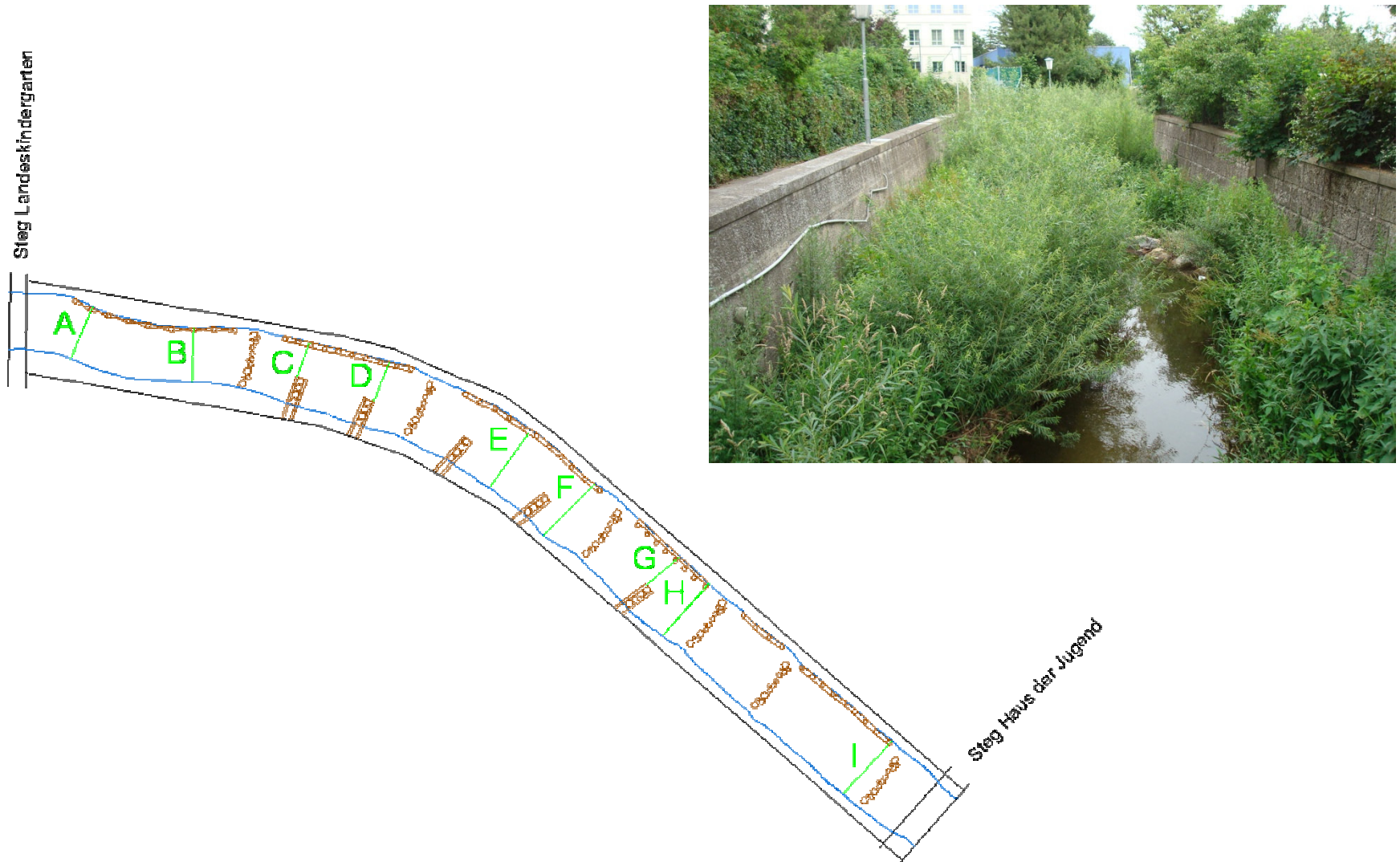


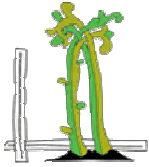
frequenza delle diverse
 classi di efficacia

	Wirkungsklassen					
	1	2	3	4		
Buhnen	31,6	10,5	57,9	0,0		
Faschinen	77,8	22,2	0,0	0,0		
Sohlschwellen	75,0	25,0	0,0	0,0		
Flechtzäune	100,0	0,0	0,0	0,0		
Rangen	0,0	100,0	0,0	0,0		

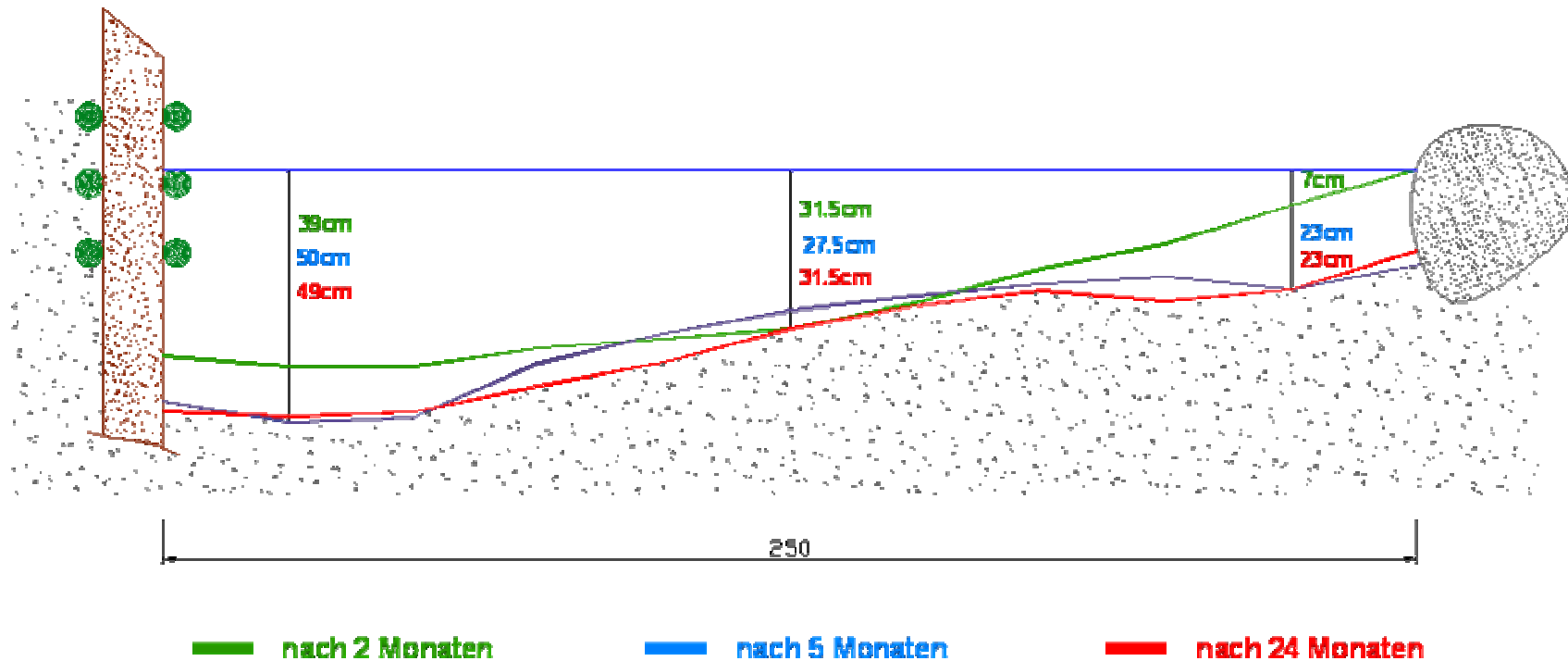


Sezioni di monitoraggio presso il fiume Mödling

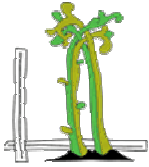




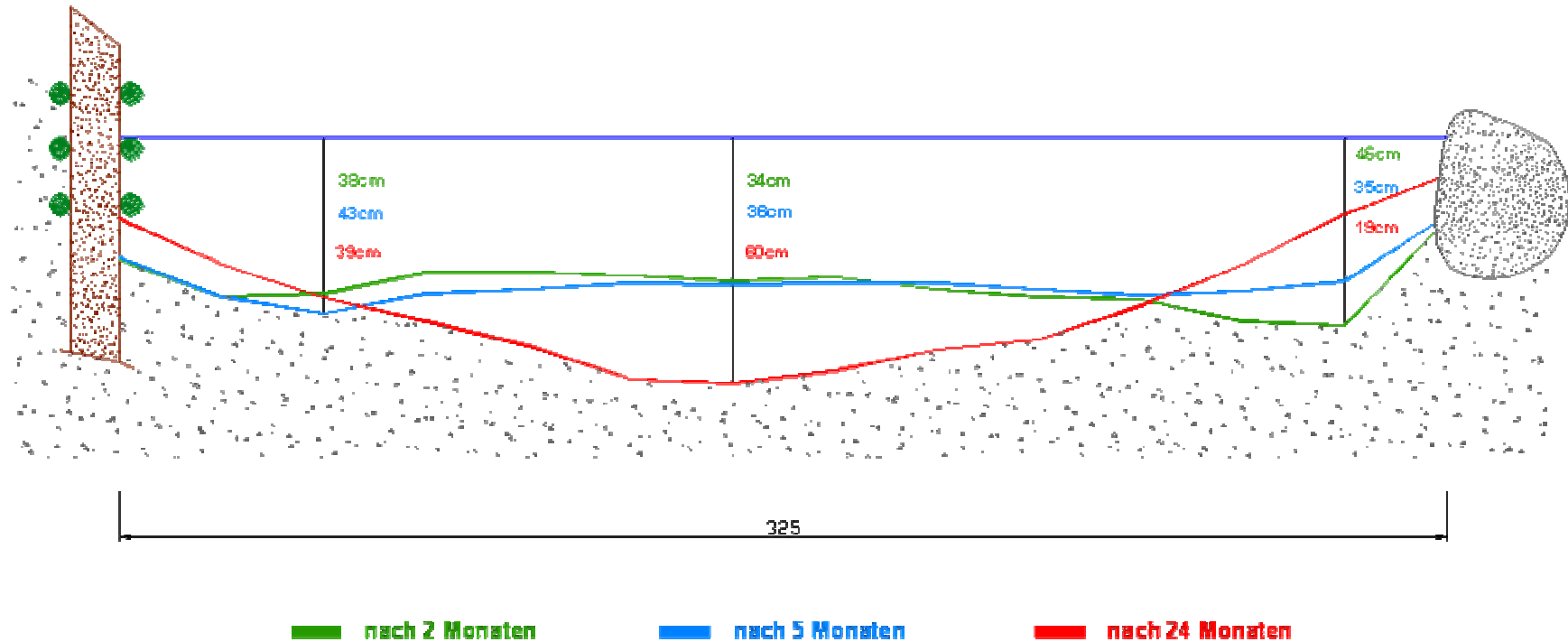
Flechtzaun IIE17



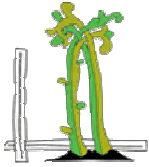
Sezione A del tratto analizzato dopo 2 - 5 - 24 mesi



Flechtzaun IE17

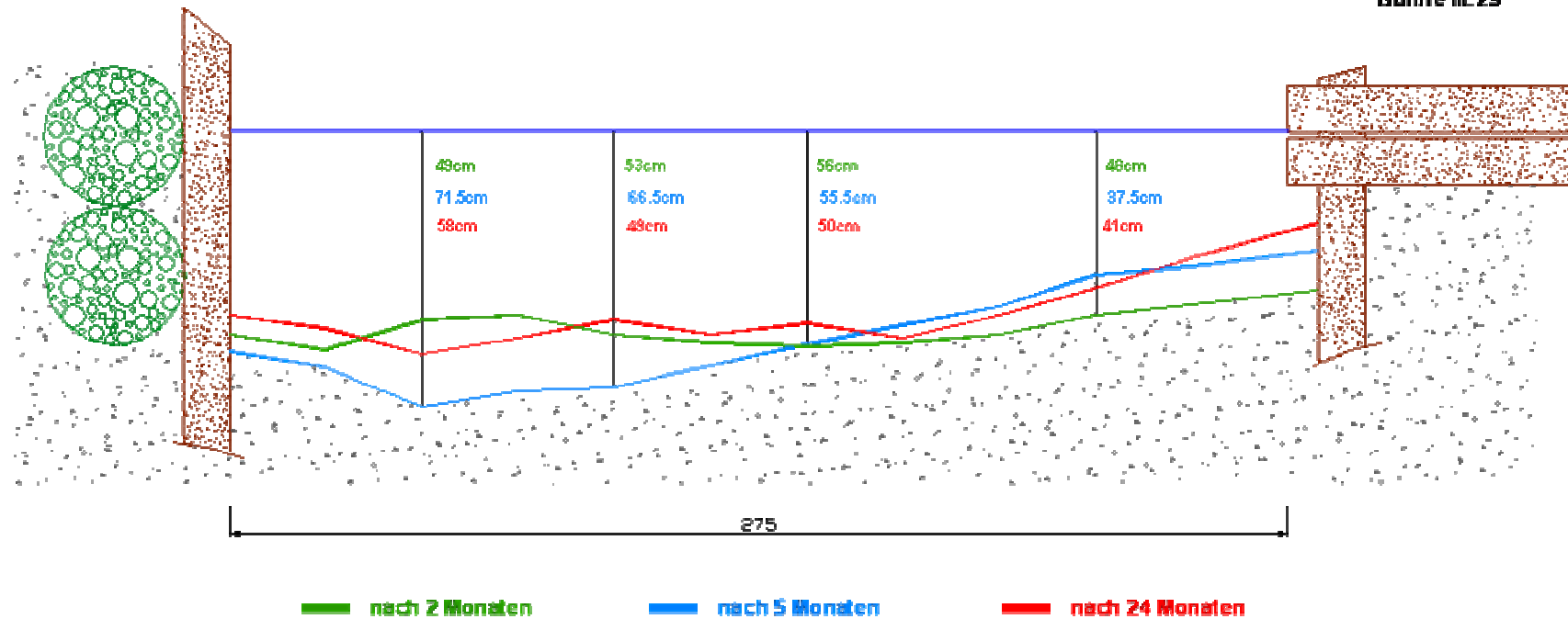


Sezione B del tratto analizzato dopo 2 - 5 - 24 mesi

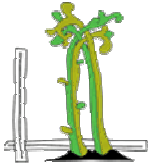


Faschinenwand IE 19

Bühne IE29

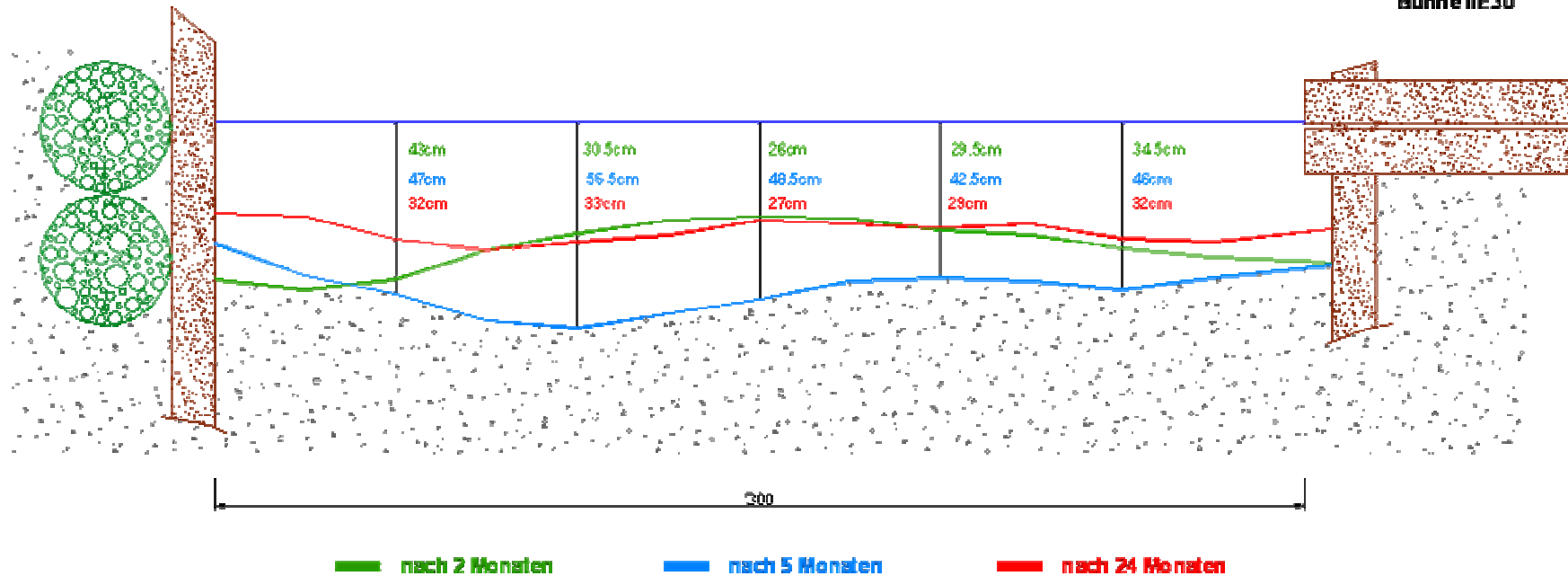


Sezione C del tratto analizzato dopo 2 - 5 - 24 mesi

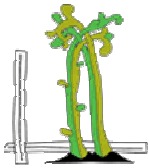


Faschinenwand IIE 19

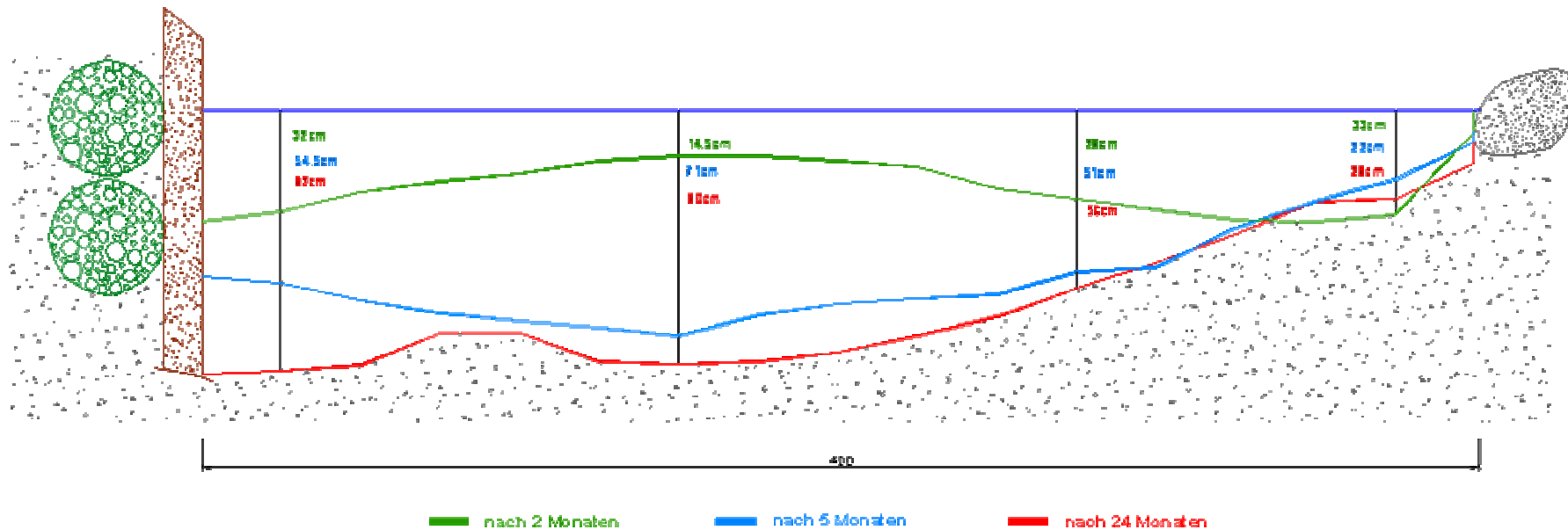
Bühne IIE30



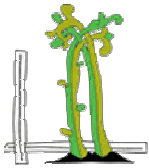
Sezione D del tratto analizzato dopo 2 - 5 - 24 mesi



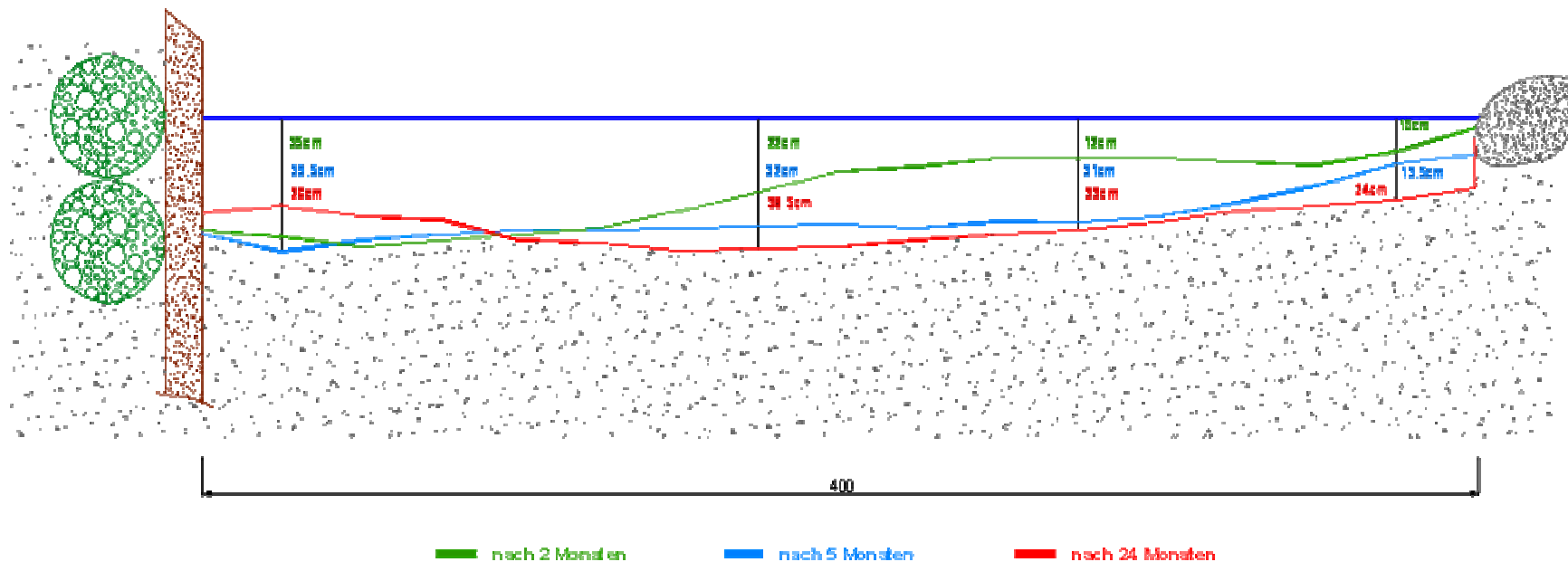
Faschinenvand IIE21



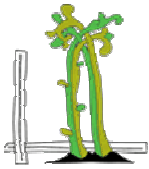
Sezione E del trtatto analizzato dopo 2 - 5 - 24 mesi



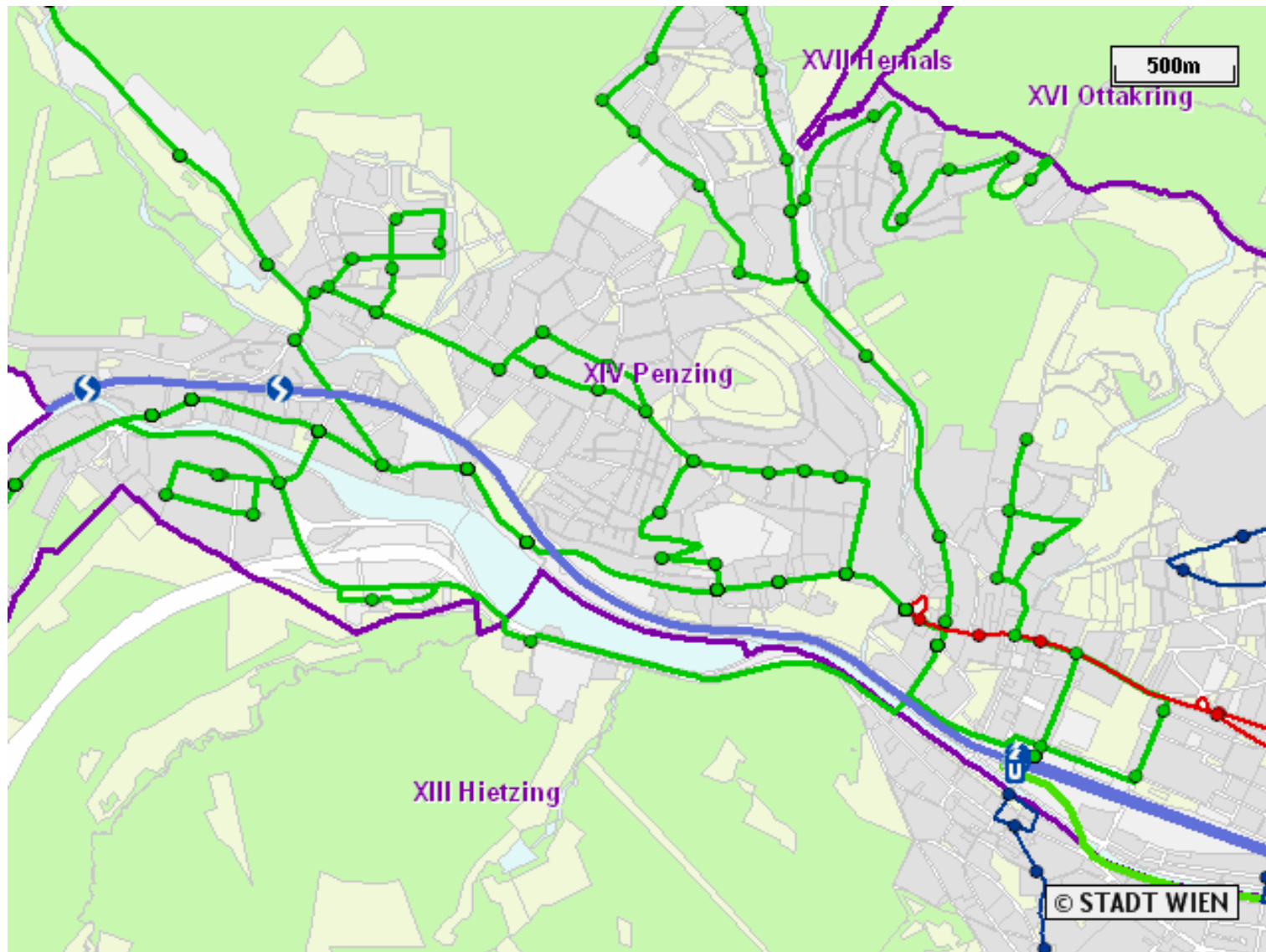
Faschinenwand III E21

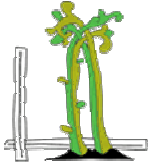


Sezione F del tratto analizzato dopo 2 - 5 - 24 mesi



il fiume Vienna





Fiume Vienna –
prima dell'intervento di rivitalizzazione

Durante la rottura
dell'alveo cementificato

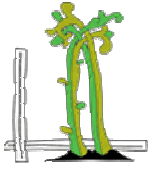
Superficie del bacino imbrifero:
230 km²

Dopo la realizzazione di
3 casse di laminazione
(720.000 – 160.000 – 520.000 m³)

HQ₁₀₀ 300 m³/s

HQ₁₀₀₀ 380 m³/s

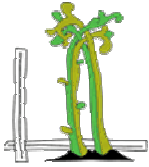




Dopo 2 anni

Dopo 10 anni





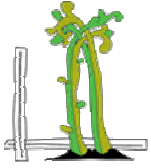
Costruzione di un repellente vivo con fascine e tronchi di legno come elemento di struttura, 1999



dopo 3 mesi

dopo 3 anni

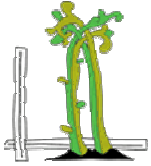




Prima dell'intervento di rivitalizzazione
della parte superiore del fiume Krotenbach



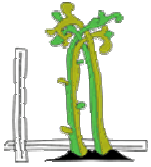
Dopo l'apertura del canale, 2007



Dopo l'apertura del canale
sotterraneo,
10/2007

Dopo la costruzione di un muro
con massi ciclopici
3/2008





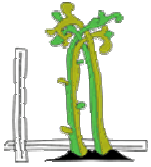
Durante la costruzione di fascine

Dopo 2 mesi



Dopo 3 mesi





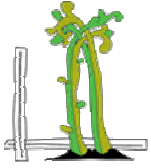
Costruzione di una copertura
diffusa di salice

Subito dopo la realizzazione



Dopo 1 mese



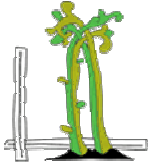


Prima dell'intervento di rivitalizzazione
del tratto a valle del fiume Krottenbach



Apertura del canale
Krottenbach, 2007

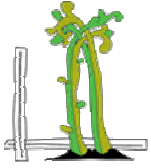




Apertura del canale
Krottenbach, 2007

Realizzazione di una cassa di
laminazione, 2007

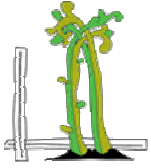




Durante la costruzione
di una cassa di laminazione,
3/2008

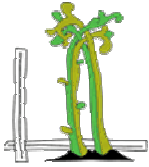
Dopo la realizzazione degli
interventi sul tratto a valle,
3/2008





Durante la costruzione di una
copertura diffusa di salice,
3/2008

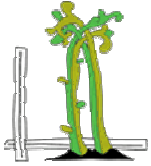




Subito dopo l'ultimazione
dei lavori,
3/2008

Dopo 1 mese

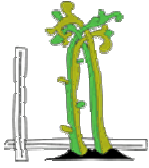




Durante una piena,
6/2008

Dopo 3 mesi, 6/2008





RIVITALIZZAZIONE DI CORSI D'ACQUA

Tramite la creazione di siti a carattere pioniero e l'incentivazione della dinamica naturale si sviluppa un'ampia struttura dell'alveo con grandi vantaggi ecologici. La scelta delle piante giuste e degli interventi di manutenzione garantisce il deflusso necessario.

