

---

*Anhang*

---

## Abkürzungen

2 X YT	<i>double Yeast-Tryptone media</i>
°C	Grad Celsius
Å	Ångström, $10^{-10}$ m
AE	asymmetrische Einheit
AK	Adenylatkinase
ATP	Adenosintriphosphat
C-terminal	carboxyl-terminal
bp	Basenpaare (base pair)
CmP	Chloramphenicol-Phosphotransferase
$d_{\min.}$	kleinster gemessener Netzebenabstand (entspricht max. Auflösung)
Da	Dalton, g/mol
DNA	Desoxyribonukleinsäure
FOM	<i>figure-of-merit</i>
Hepes	N-(2-Hydroxyethyl)piperazin-N'-(2-Ethan-Sulfonsäure)
kb	Kilobasenpaare (kilo base pair)
kDa	Kilo-Dalton kg/mol
LB-Medium	Luria Bertani Medium
MALDI-TOF	<i>matrix assisted laser desorption ionization - time of flight</i>
mRNA	<i>messenger riboxynucleic-acid</i>
N-terminal	amino-terminal
NMM	<i>New Minimal Media</i>
OD	optische Dichte
PEG	Polyethylenglykol
PCR	<i>polymerase chain reaction</i>
PIPES	Piperazin-N-N'-bis(2-Ethan-Sulfonsäure)
rmsd	mittlere Abweichung der kleinsten Fehlerquadrate ( <i>root mean square difference</i> )
RNA	Riboxynukleinsäure
SDS	Natriumdodecylsulfat ( <i>sodium dodecyl sulfat</i> )
SK	Shikimatkinase
TA-System	Toxin/Antitoxin System
Tris	2-Amino-2-Hydroxymethyl-Propane-1,3-diol
(v/v)	Volumenprozent ( <i>volume per volume</i> )
(w/v)	Gewichtsprozent ( <i>weight per volume</i> )

## *Chemikalien- und Enzymbezugsregister:*

$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	Merck, Darmstadt
1,4-Dithiothreitol	Roth, Karlsruhe
2-Mercaptoethanol	Merck, Darmstadt
2-Methyl-2,4-pentandiol	Merck, Darmstadt
2-Propanol	Merck, Darmstadt
Agar-Agar	Roth, Karlsruhe
Agar-Agar <i>p.a.</i>	Serva, Heidelberg
Agrarose NEEO	Roth, Karlsruhe
Ammoniumperoxodisulfat	Merck, Darmstadt
Ampicillin	Roth, Karlsruhe
<i>Bam</i> HI Restriktions-Endonuklease	New England BioLabs, Frankfurt a. M.
<i>Bam</i> HI Restriktions-Reaktionspuffer	New England BioLabs, Frankfurt a. M.
Biotin	Merck, Darmstadt
Bovinseralbumin	New England BioLabs, Frankfurt a. M.
Bromphenolblau	Merck, Darmstadt
$\text{CaCl}_2$	Merck, Darmstadt
Coomassie Brilliant Blue G250	Merck, Darmstadt
$\text{CuSO}_4$	Merck, Darmstadt
D(+)-Saccharose	Roth, Karlsruhe
d(NTP)	New England BioLabs, Frankfurt a. M.
D,L-Methionin	SIGMA, Steinheim
EDTA TRIPLEX <sup>®</sup> III	Merck, Darmstadt
Ethidiumbromid	SIGMA, Steinheim
$\text{FeCl}_2$	Merck, Darmstadt
Formamid	Merck, Darmstadt
Glycerin	Merck, Darmstadt
Hefeextrakt SERVACTER <sup>®</sup>	SERVA, Heidelberg
Isopropyl-thio- $\beta$ -D-galactosid	BioTech Trade & Service GmbH, St. Leon
$\text{K}_2\text{HPO}_4$	Merck, Darmstadt
$\text{KH}_2\text{PO}_4$	Merck, Darmstadt
Lactose	Ferak, Berlin
Laurylsulfat	SIGMA, Steinheim
$\text{MnCl}_2$	Merck, Darmstadt

Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O	SIGMA, Steinheim
N,N,N',N'-Tetramethyldiamid	Merck, Darmstadt
NaCl	Merck, Darmstadt
Natriumacetat-Trihydrat	Merck, Darmstadt
<i>Nco</i> I Restriktions-Endonuklease	New England BioLabs, Frankfurt a. M.
Parafinöl dünnflüssig DAB10	Roth, Karlsruhe
PEG (diverse Größen)	Merck, Darmstadt
Pepton von Casein	SERVA, Heidelberg
Perchlorsäure	Merck, Darmstadt
Pipes	BIOMOL, Hamburg
Polyethylenimin	Merck, Darmstadt
Rotiphorese <sup>®</sup> Gel30	Roth, Karlsruhe
Seleno- D,L-Methionin	SIGMA, Steinheim
T4 DNA Ligase (≅ 800 U)	New England BioLabs, Frankfurt a. M.
T4 DNA Ligationspuffer	New England BioLabs, Frankfurt a. M.
Thermopolpuffer	New England BioLabs, Frankfurt a. M.
Thiamin	Merck, Darmstadt
Tri-Natriumcitrat-Dihydrat	Merck, Darmstadt
TRIS	Roth, Karlsruhe
Xylen Cyanol	Merck, Darmstadt
ZnCl <sub>2</sub>	Merck, Darmstadt

## Lebenslauf

Nachname: Meinhart  
Vorname: Anton

Geburtsdatum: 28. April 1974  
Geburtsort: Wels, Österreich

Wohnort: Bundesalle 46A  
10715 BERLIN  
DEUTSCHLAND

Staatsbürgerschaft: Österreich

Schulbildung:

Volksschule (Volksschule Hofkirchen i. M.)	1980 - 1984
Hauptschule (Hauptschule Hofkirchen i.M.)	1984 - 1988
Handelsakademie (Bundeshandelsakademie Rohrbach)	1988 - 1993

Reifeprüfung: Juni 1993

Hochschulausbildung:

1. Studienabschnitt: Erdwissenschaften (Universität Wien, Österreich)	1993 - 1996
2. Studienabschnitt: Studienzweig: Mineralogie und Kristallographie (Universität Wien, Österreich)	1996 - 1997
Kristallographie (Universität zu Köln, Deutschland)	1997 - 1998
Mineralogie und Kristallographie (Universität Wien, Österreich)	1998

Diplomprüfung: Oktober 1998  
Abschluss als *Mag. rer. nat.* an der Universität Wien

Promotionsstudium  
(Freien Universität Berlin) 1998 - 2001

Stipendien/Preise

- Förderungsstipendium der Universität Wien
- 1-Jahresstipendium des Deutschen Akademischen Austauschdienstes im Rahmen des bilateralen Akademikeraustausches
- Jungforscherpreis des Clubs der Freunde der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien

## Veröffentlichungen

Meinhart, A., Haussühl, E., Bohatý, L. und Tillmanns, E. (2001). Crystal structures of sulfamates  $\text{MeLi}(\text{NH}_2\text{SO}_2)_2$  (Me: K, Rb, and Cs) and physical properties of  $\text{KLi}(\text{NH}_2\text{SO}_2)_2$  (refractive indices, thermal expansion, elastic properties). Z. Krist. angenommen.

Meinhart, A., Alings, C., Sträter, N., Camacho, A.G, Alonso, J.C. und Saenger, W. (2001). Crystallization and preliminary X-ray diffraction studies of the  $\epsilon\zeta$  addiction system encoded by *Streptococcus pyogenes* plasmid pSM19035. Acta Cryst., D57, 745-747.

Camacho, A.G, Misselwitz, R., Ayora, S., Welfle, K., Meinhart, A., Lara, B., Lurz, R., Saenger, W., Welfle, H. und Alonso, J.G. Stability and DNA binding properties of the  $\epsilon_2\zeta_2$  protein complex of the broad-host range *Streptococcus pyogenes* pSM19035 addiction system. in Vorbereitung.

Meinhart, A., Sträter, N., Alonso, J.C. und Saenger, W., First crystal structure of a bacterial Toxin-Antitoxin System. in Vorbereitung.

## *Danksagung*

Diese Arbeit wäre ohne den Rat, der Hilfe und Ermutigung zahlreicher Personen nicht zustande gekommen. An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bedanken:

*Prof. Dr. Wolfram Saenger*, dass er mich in seine Arbeitsgruppe aufgenommen hat und in Gesprächen mein Interesse an der Kristallographie von Biomolekülen jedes Mal erneut steigerte. Seine Anregungen und sein Vertrauen ermöglichten mir sowohl in ideeller als auch materieller Hinsicht ein freies Arbeiten.

*Dr. Norbert Sträter*, der mir bei meinen vielen fachlichen Fragen immer zu Hilfe kam. Seine Ratschläge und tatkräftige Hilfe bei allen kristallographischen Fragestellungen und besonders seine ruhige Hand haben sehr viel zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen.

*Claudia Alings* für unermüdliche Anstrengung im Züchten von immer neuen, besseren Kristallen. Ihre persönliche Unterstützung war mir sowohl in wissenschaftlichen als auch in persönlichen Belangen immer eine sehr große Hilfe.

Bedanken möchte ich mich auch bei *Dr. Frank Bernhard* und *Dr. Birgitta Beatrix* für ihre Hilfestellung beim Einarbeiten in das Fachgebiet Molekularbiologie.

Bei *Prof. Juan Carlos Alonso* und *Ana Camacho Paez* muss ich mich für die Bereitstellung des Vektorkonstruktes und der ersten Proteinchargen bedanken.

Bei *Clemens Langner*, *Marika Schöffmann* und *Georg Lienke* für die tatkräftige Hilfe bei molekularbiologischen und biochemischen Arbeiten.

Bei allen Kollegen, besonders bei *Timm Maier*, *Peter Orth*, *Timo Niedenzu*, *Robert Schultz-Heienbrok* und *Ingo Przydas* für ihre Hilfe und Diskussionsbereitschaft.

Bei *Dr. Werner Schröder* für die Synthese der Oligonukleotide, *Dr. Peter Franke* für die Aufnahme der MALDI-Massenspektren und *Frau Krems* für die Erledigung zahlreicher bürokratischer Arbeiten.

Mein Dank außerhalb des Instituts gilt:

Meinen *Eltern* und meinen *Geschwistern*, *Emilie Moser* und *Karl Seeburger* die mich stets gefördert haben, mir bei meinen Entscheidungen immer zur Seite standen und mir - lieber selbst verzichtend - geholfen haben.