

Schaltbare Benzoxaborole zur regioselektiven Acylierung von Monosacchariden

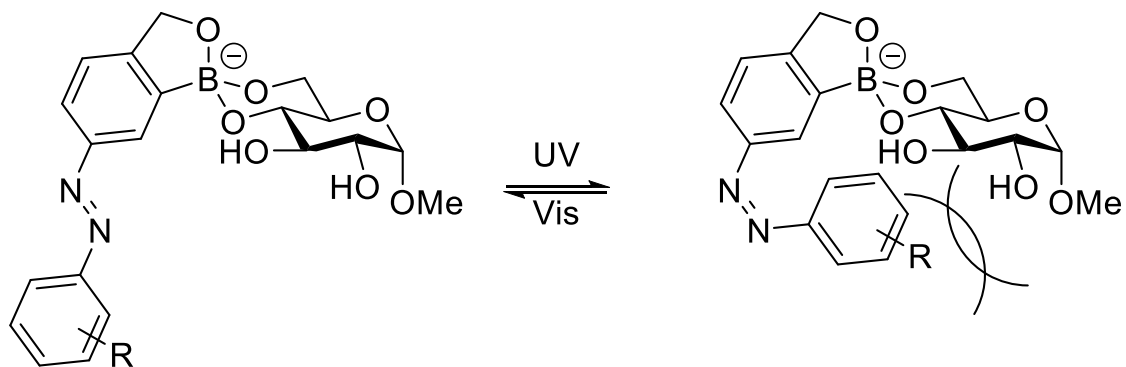
23.02.2018

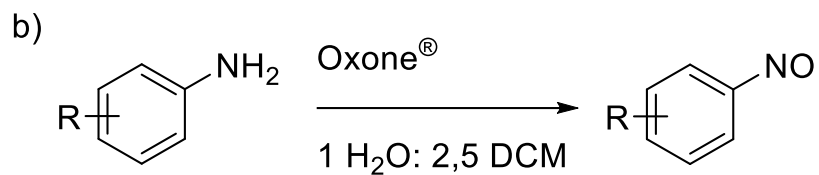
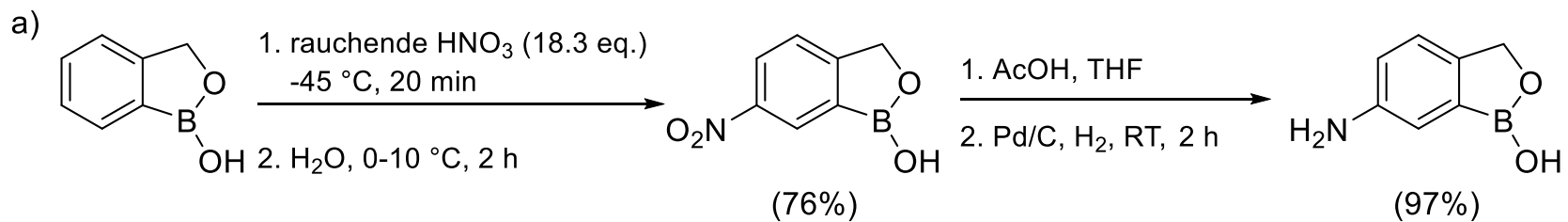
Christopher Topp
Vertiefungsvortrag

Institute of Organic Chemistry
Justus-Liebig-University
35392 Giessen, Germany



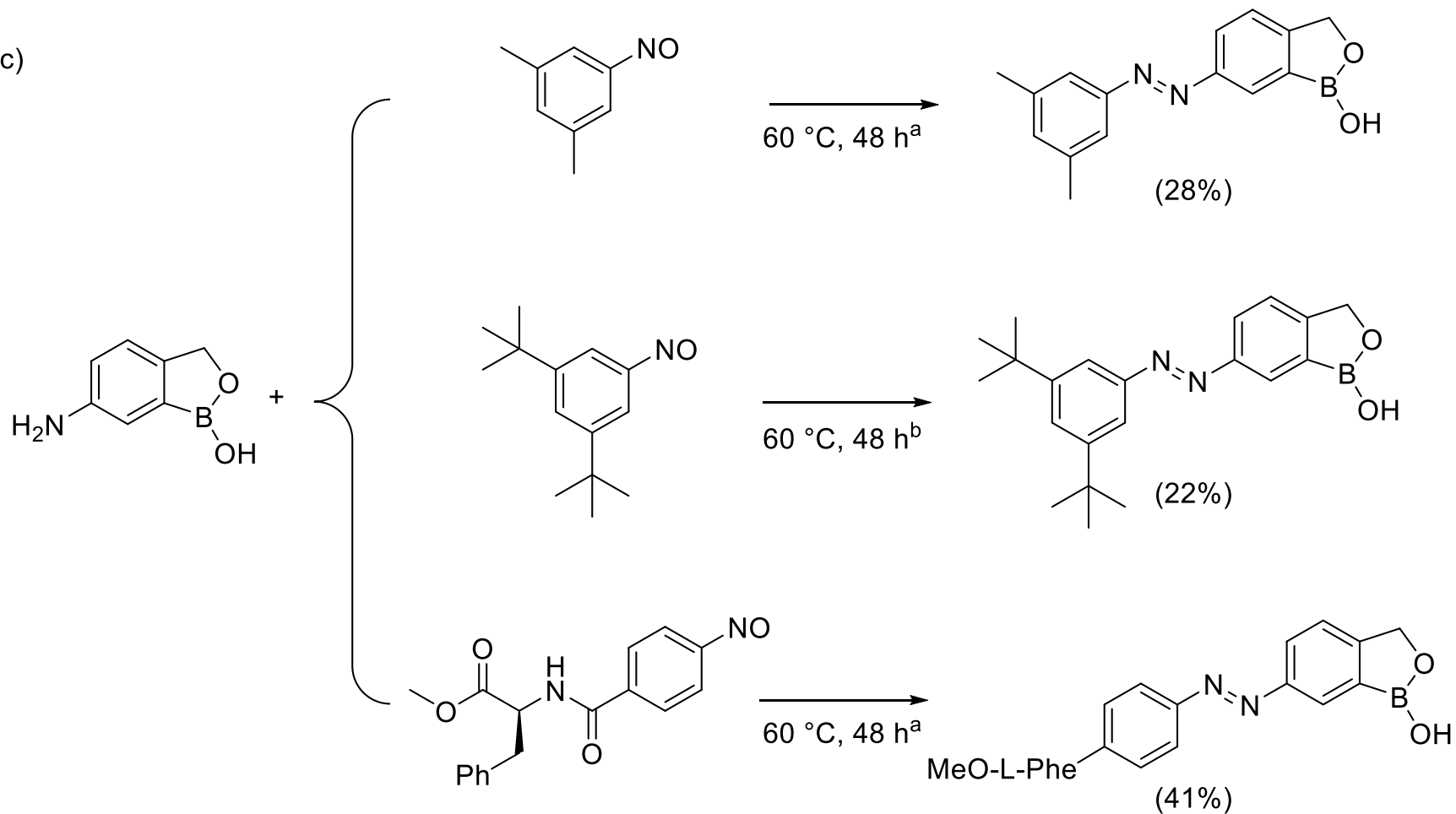
- Darstellung schaltbarer Schutzgruppen.
- Kontrolle bzw. Variation der Reaktivität von Kohlenhydraten.

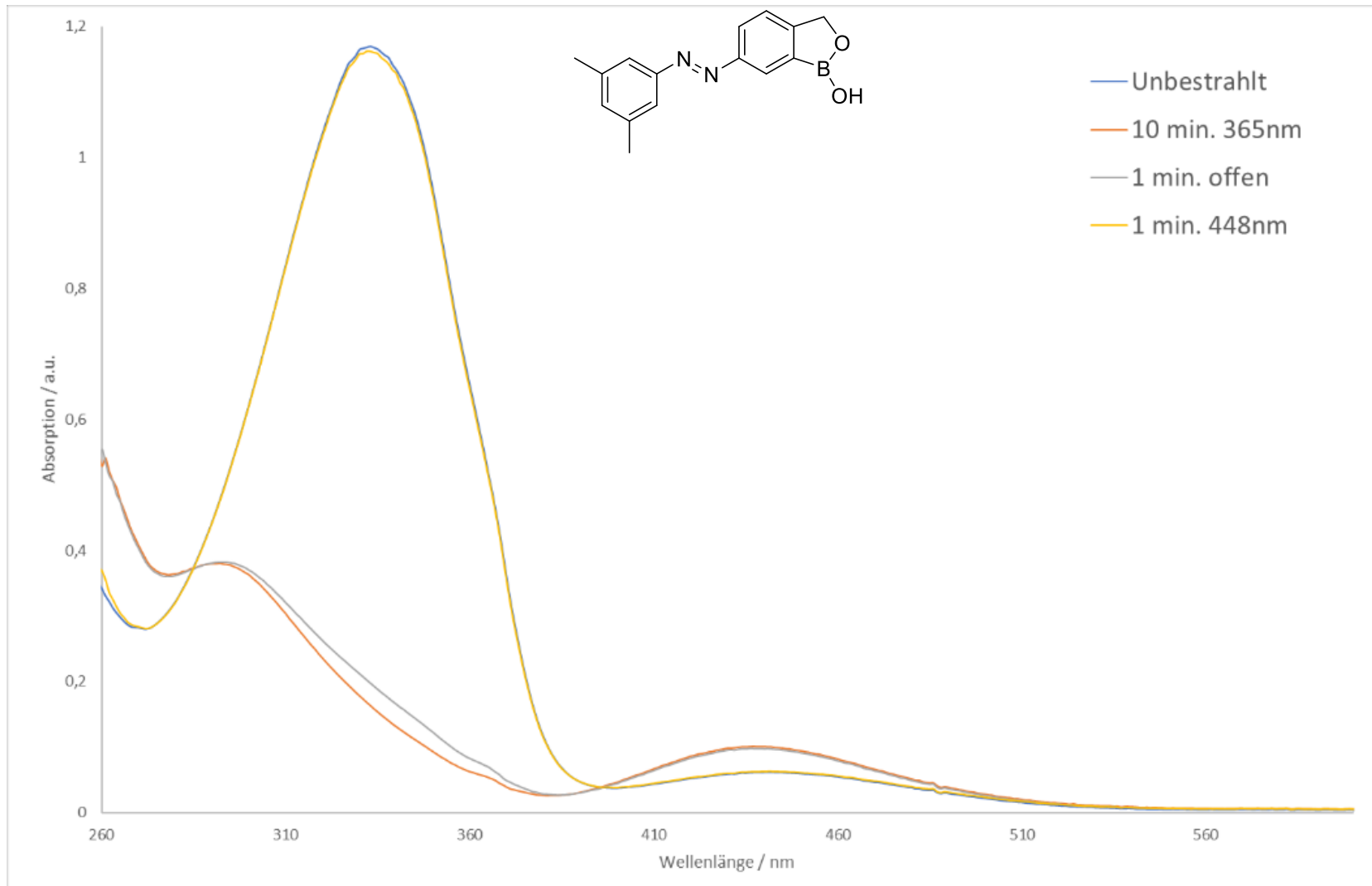


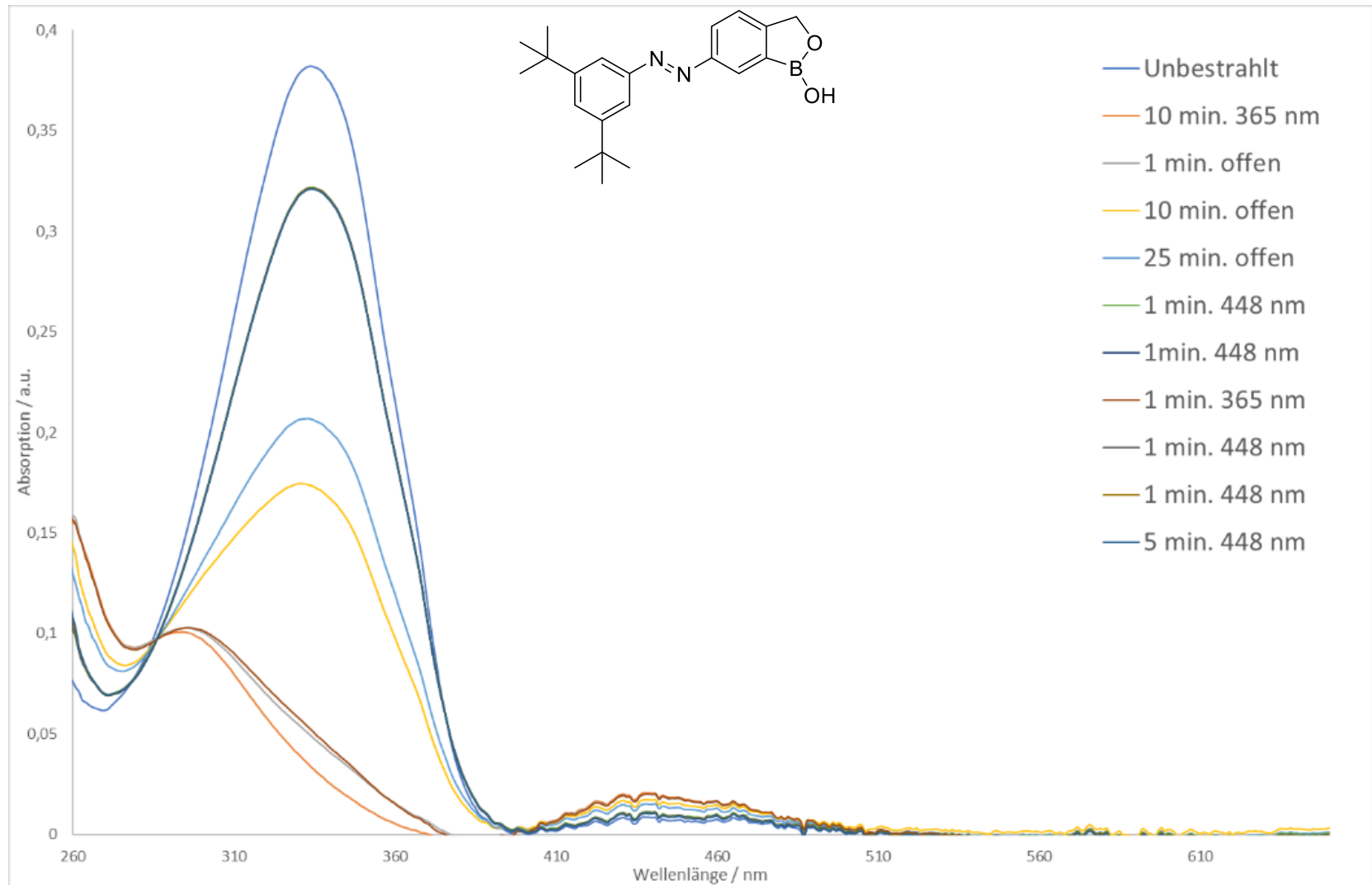


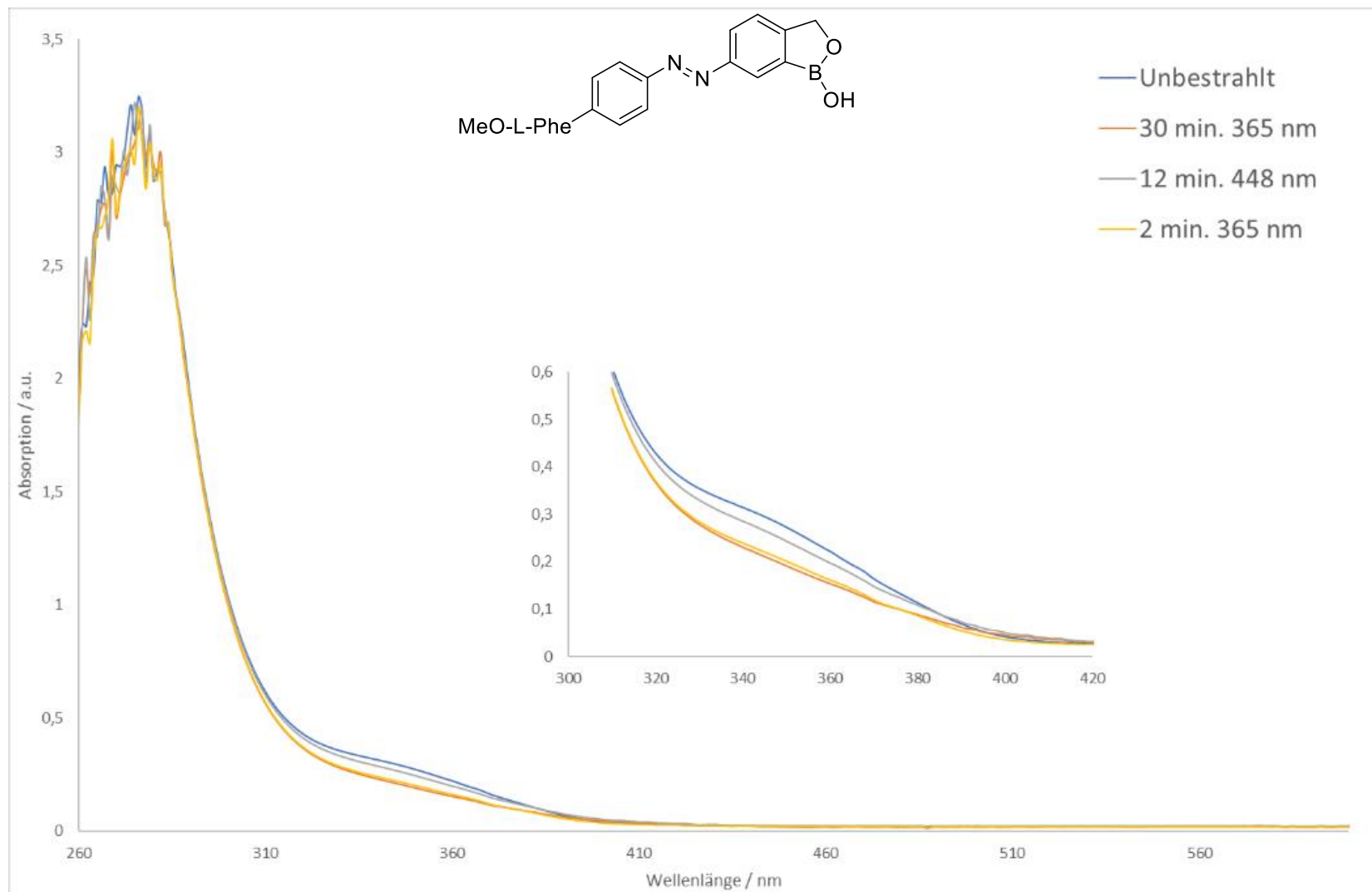


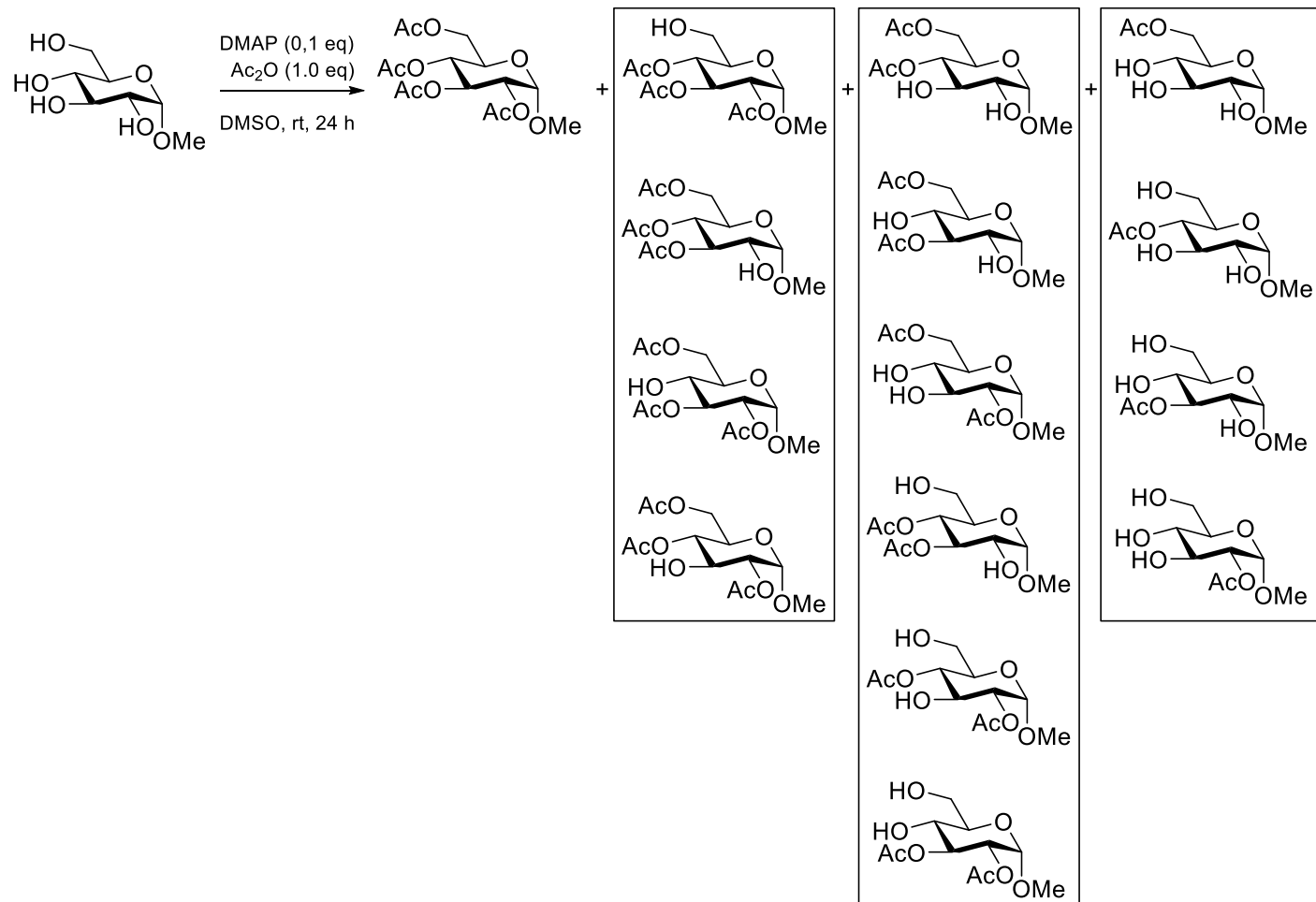
c)

^aToluol:AcOH (70:1), ^bAcOH.C. Mills, *J. Chem. Soc. Trans.* **1895**, 67, 925–933.



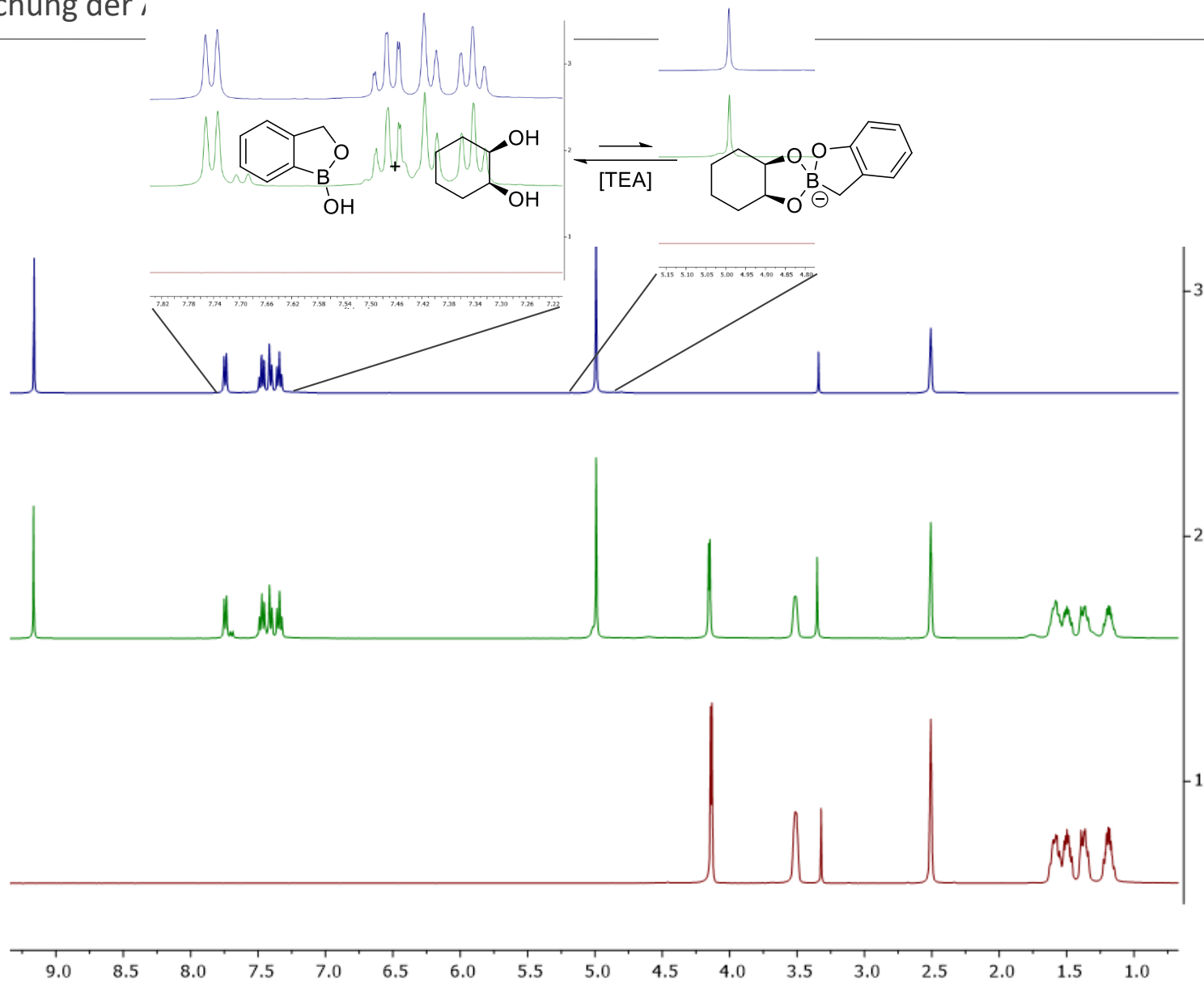




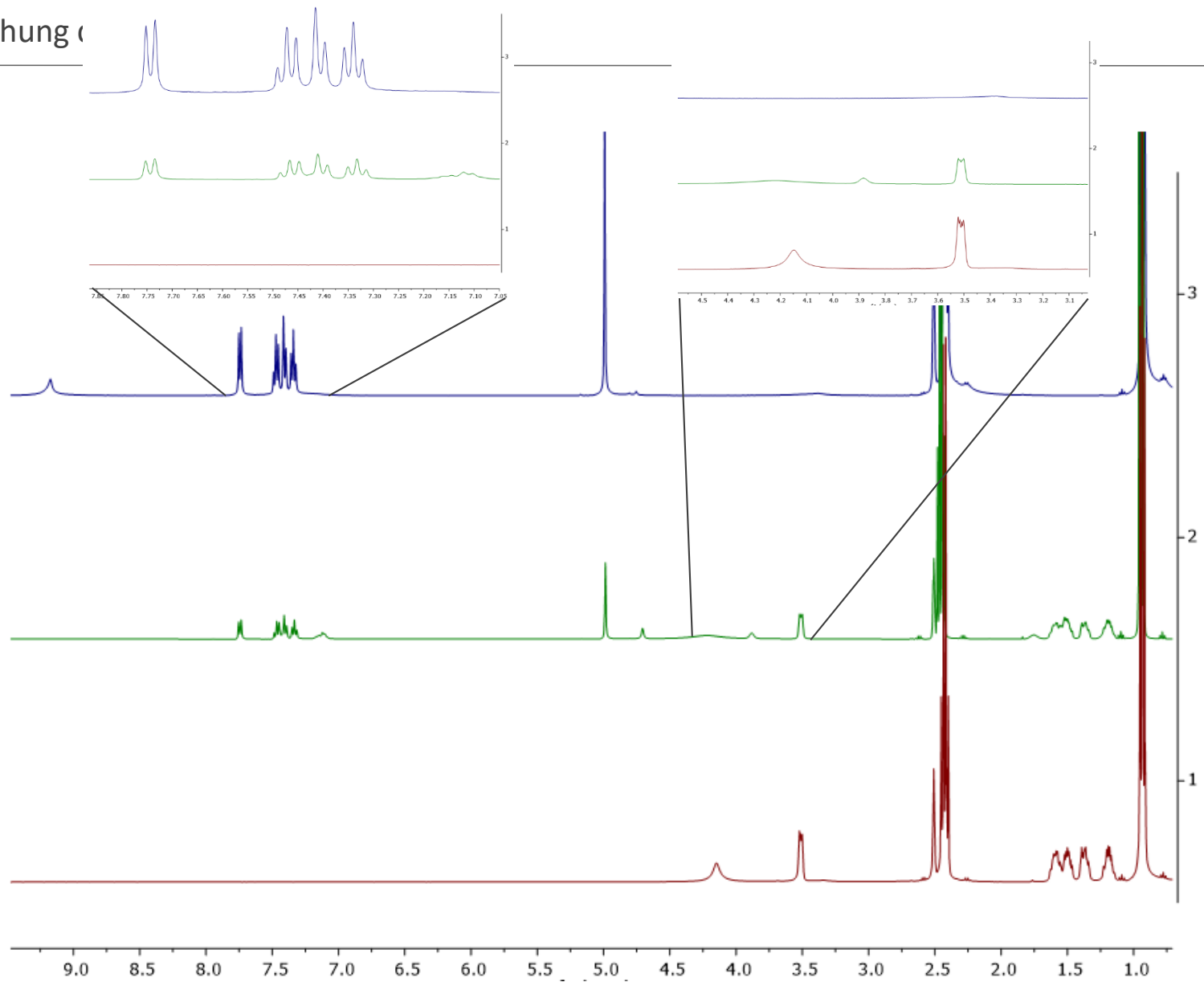




Grad der Acylierung	# Verbindungen	NMR-Spur der Acylgruppen	Ausbeute / %
Vierfach	1		1
Dreifach	3		6
Zweifach	3		5
Einfach	2		23



Rot: Cyclohexandiol, Blau: Benzoxaborol, Grün: 1:1 Mischung ohne TEA in DMSO.



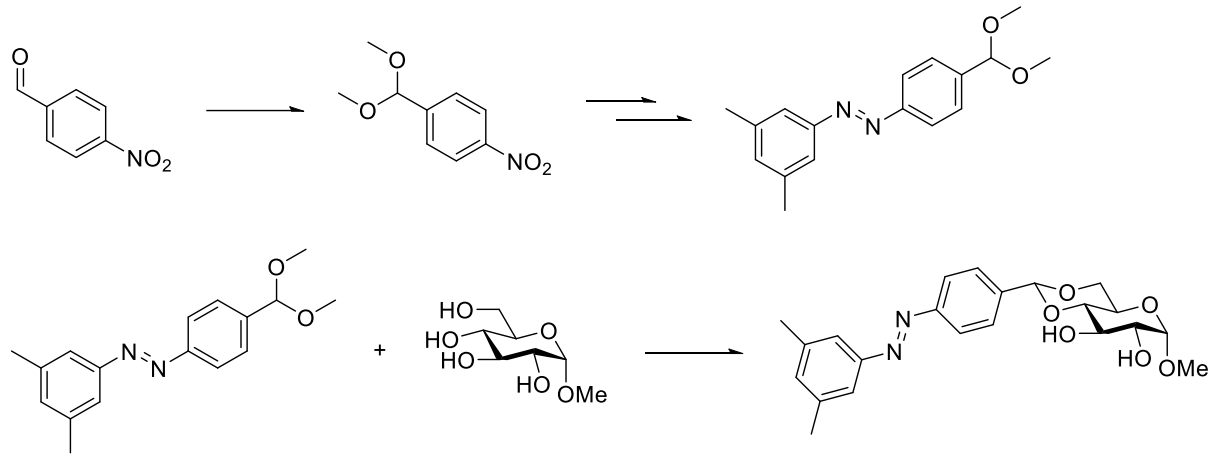
Rot: Cyclohexandiol, Blau: Benzoxaborol, Grün: 1:1 Mischung, alle mit 3 Tropfen TEA in DMSO.



- Optimierung der Bedingungen zur Anbindung in DMSO.
 - Variation der Basen.
 - NMR-Titration.
- Untersuchung der Standardreaktionen unter dem Einfluss einfacher Benzoxaborole.
- Untersuchung der Standardreaktionen unter dem Einfluss der schaltbaren Benzoxaborole.
- Falls keine befriedigende Anbindung in DMSO erzielt werden kann:
 - Wechsel zu wässrigem, literaturbekanntem System.
 - Wechsel der Reaktion, z.B. selektive Oxidation.
 - Alternativ kann eine Anreicherung der angebunden Spezies in organischem Lösungsmittel, nach Anbindung im wässrigen Medium untersucht werden.



- Wechsel vom Benzoxaborol-Motiv zu einem klassischen Acetal.
- „Proof of Principle“ für Funktionsfähigkeit der schaltbaren Schutzgruppe.





- Prof. Dr. Schreiner
- AG Schreiner
- Alex, Eschi, JPB und Raffi
- Dominik



