



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung

UNIVERSITÄT GREIFSWALD  
Wissen lockt. Seit 1456



Mecklenburg  
Vorpommern  
MV tut gut.

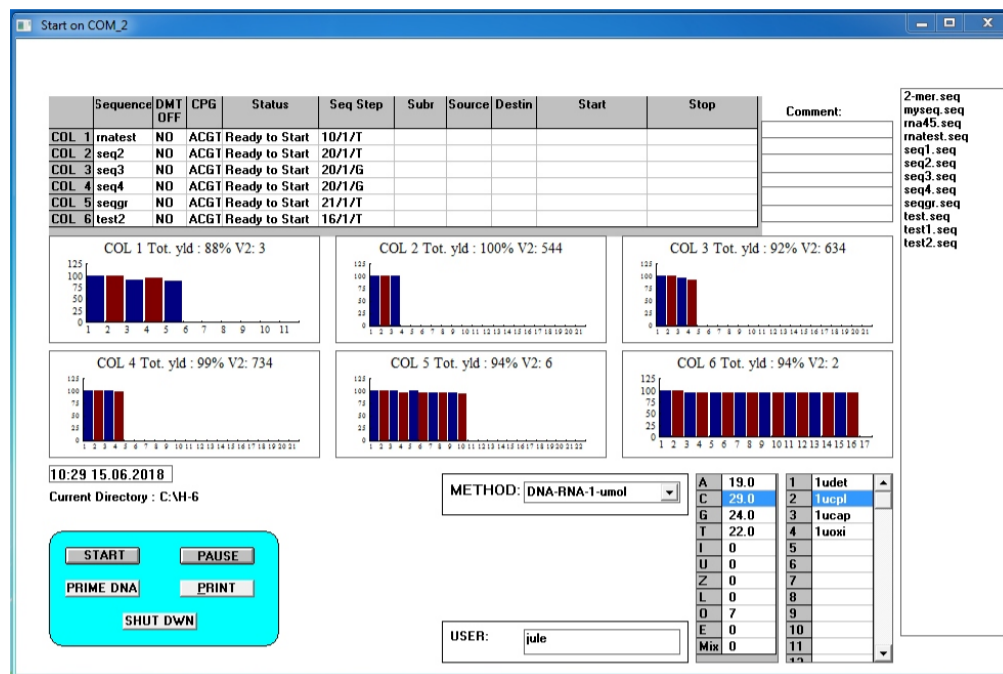
## Investitionen in Wachstum und Beschäftigung

### Syntheseanlage zur Oligonucleotidsynthese

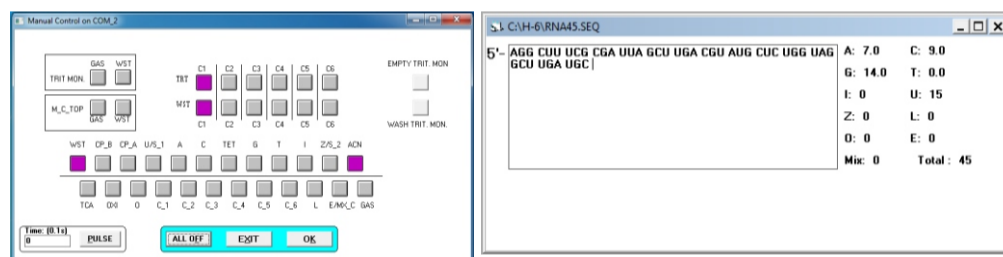
Mit der Oligonucleotidsyntheseanlage H-6 können sowohl natürliche als auch modifizierte Oligonucleotide (RNA und DNA) synthetisiert werden. Es ist möglich, Oligonucleotide in einem Maßstab von 0,2 bis zu 10 µmol an verschiedenen Trägermaterialien herzustellen. Alle Reagenzienfalschen können separat angesteuert und das jeweils benötigte Volumen auf 10 µl genau eingestellt werden. Durch eine installierte Tritylmonitoring-Funktion kann der Syntheseverlauf für jeden einzelnen Kopplungsschritt verfolgt werden. Einzelne Syntheseschritte können je nach Anwendungsbedarf in Abhängigkeit von den eingesetzten Kopplungsbausteinen beliebig variiert werden, so dass je nach gewählter Oligonucleotidsequenz eine zeit- und reagenzienschonende und somit auch kosteneffiziente Synthese möglich ist.



Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät  
Institut für Biochemie - Bioorganische Chemie  
Oligonucleotidsyntheseanlage  
AZ: GHS.17-001



Die Synthese von sechs Oligonucleotiden gleichzeitig ist möglich. Über die Tritylmonitoring-Funktion kann die Ausbeute aller Schritte verfolgt werden.



Alle Reagenzienflaschen können über die Ventilsteuerung bequem separat angesteuert werden. Ebenso leicht erfolgt die Sequenzprogrammierung.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Time (0.1s)	130			30	25			25			25			100		
Source	TCA			GAS	TCA			TCA			TCA			TCA		
Mixed																
Destin	TM+T			TRM	CL+T			CL+T			CL+T			CL+T		
S. Col. Ptr	ON	ON			ON	ON		ON	ON		ON	ON		ON	ON	
Delay (1 s)			6				4			5			4			4
Branch																

Es können je nach Bedarf verschiedene Methoden programmiert werden. Der Einbau von bis zu sechs Modifikationen in einer Sequenz ist möglich. Das Volumen jeder einzelnen Reagenzie kann über sogenannte Subroutinen einfach variiert und den entsprechenden Anforderungen an eine Modifikation angepasst werden. Die Förderung der Reagenzien erfolgt per Druckluft. Die Kopplungsreagenzien und das Lösungsmittel Acetonitril stehen unter ständiger Inertgasatmosphäre.

### H-6 DNA/RNA-Synthesizer

- very compact design
- dimensions (WxHxD) cm: 25 x 40 x 40
- 6 columns
- 10 amidite positions
- 6 reagent positions
- universal and standard CPG
- variable synthesis scale up to 10 µmol
- online trityl monitor for all columns (all trityl collected)
- free programmable synthesis control
- wobbles (mixed bases capability)
- automated antisense oligo synthesis (also internal)
- cycle time 2,5 - 3,5 min. for 6 column synthesis possible
- low reagent consumption
- new synthesis start on every position while synthesis running