

# Labor Physik - Versuch E2 Kennlinien und Wirkungsgrade von Brennstoffzellen

Marius Neumann & Nico Herkner

#### 31. November 2017

### Inhaltsverzeichnis

1	Theorie	1
2	Versuch	1
3	Versuchsdurchführung	1
4	Auswertung	2
5	Geräteliste	3
A	nhang	3
6	Messprotokoll	6

### Frau Dr. Nicolaus Labor Physik - Versuch E2 Versuchsdurchführung



Fakultät: Elektrotechnik

#### 1 Theorie

Wir haben uns anhand [?, ?, ?] mit den genannten Themen vertraut gemacht und uns die Versuchsanleitung sorgfältig durchgelesen. Uns sind keine weiteren Fragen offengeblieben. Des weiteren haben wir uns die Vorbereitungsstichpunkte genau angeschaut.

### 2 Versuch

Wir haben uns sorgfältig mit dem Versuchsaufbau beschäftigt. Die Skizze zum Versuchsaufbau befindet sich in der Versuchsanleitung.

### 3 Versuchsdurchführung

### Frau Dr. Nicolaus Labor Physik - Versuch E2 Auswertung



## 4 Auswertung



### 5 Geräteliste

Tabelle 5.1: Geräteliste

Nr.	Gerät
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

## Anhang



### ${\bf 6}\quad {\bf Messprotokoll}$

Tabelle 6.1: Temperatur

Parameter	vor Versuchsdurchführung	nach Versuchsdurchführung
Temperatur in $^{\circ}C$		
Luftdruck in $hPa$		

### 6.1 Kennlinie und Wirkungsgrad der Elektrolysezelle

Tabelle 6.2: Faraday-Wirkungsgrad der Elektrolysezelle

Messung	I  in  A	$T(\Delta V = 20 \ ml) \text{ in } s$
1		
2		
3		

### Frau Dr. Nicolaus Labor Physik - Versuch E2 ${\bf Messprotokoll}$



Fakultät: Elektrotechnik

Tabelle 6.3: Strom-Spannungs-Kennlinie der Elektrolysezelle

Messwert         I in A         U in V           1         2           3         4           5         6           7         8           9         10           11         12           13         14           15         16           17         10	
2       3       4       5       6       7       8       9       10       11       12       13       14       15       16	
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	
4       5       6       7       8       9       10       11       12       13       14       15       16	
5       6       7       8       9       10       11       12       13       14       15       16	
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	
7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	
8       9       10       11       12       13       14       15       16	
9 10 11 12 13 14 15 16	
10 11 12 13 14 15 16	
11 12 13 14 15 16	
12 13 14 15 16	
13 14 15 16	
14 15 16	
15 16	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Zusätzliche Bemerkungen:		



Fakultät: Elektrotechnik

#### Kennlinie und Wirkungsgrad der Brennstoffzellen 6.2

Tabelle 6.4: Nullmessung der Brennstoffzelle

$\Delta V$ in $ml$	T  in  s
2	
4	
6	

Tabelle 6.5: Strom-Spannungskennlinie der Brennstoffzelle

Messwert	$\begin{array}{ c c c c c }\hline E & \text{o.o. Strom-}\\\hline I & \text{in } A\end{array}$	$R_{Last}$ in $\Omega$	$U_{ges}$ in $V$	$U_{uBZ}$ in $V$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

### Frau Dr. Nicolaus Labor Physik - Versuch E2 Messprotokoll



Tabelle 6.6: Strom-Spannungskennlinie der Brennstoffzelle (3-fache Durchführung)

Tabelle 0.0.	ottom-opa.	ununga		or Diennado.	IIZCIIC	(o-raene Du	remunrung)
Mess	ung 1		Messung 2		Messung 2		
I  in  A	U in $V$		$I  ext{ in } A \mid U  ext{ in } V$			$I \text{ in } A \mid U \text{ in } V$	
1 111 /1	UIIIV		1 III /1	U III V		1 111 /1	U III V
-							
-							
							<u> </u>
<u> </u>							

### Frau Dr. Nicolaus Labor Physik - Versuch E2 Messprotokoll

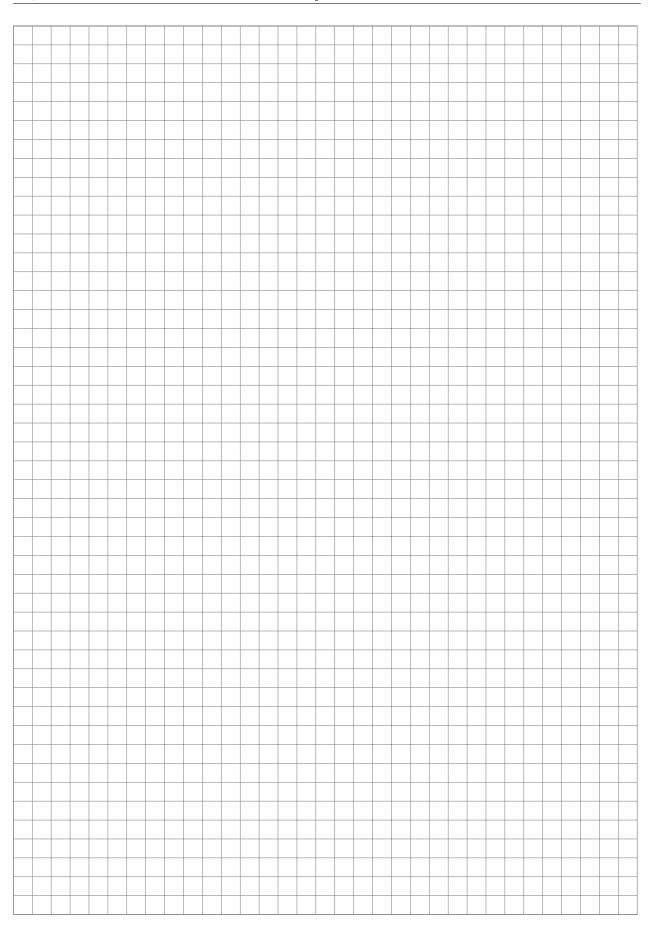


Zusätzliche Bemerkungen:		

### Frau Dr. Nicolaus Labor Physik - Versuch E2 Messprotokoll



Fakultät: Elektrotechnik



### Frau Dr. Nicolaus Labor Physik - Versuch E2 Messprotokoll



Fakultät: Elektrotechnik

