

DIENES WERKE		D - 51491 Overath	
Kreisprozeß / Ventilplattenbewegung		Datum	12.01.2021
Kunde	MUSTERRECHNUNG	Projekt	
Verdichter	MOTORVERDICHTER	Stufe	II
Bemerkungen GEGENDRUCK 70 BAR		Blatt	1 / 1
Type		Dienes	
Saugventil		Kunde	
Druckventil			
konz. Ventil 52/78 EG1		172307812003	

D a t e n M e d i u m

Medium		LUFT	
Dichte [kg/Nm3]	1.290	Pol. Exponent - Expansion	1.400
Adiabatenexponent	1.400	Pol. Exponent - Kompression	1.400

B e t r i e b s d a t e n

Saugdruck [bar abs.]	24.600	Saugtemperatur [°C]	30.00
Gegendruck [bar abs.]	70.000		

V e r d i c h t e r d a t e n

Zylinderbohrung [mm]	63.5	Kolbenhub [mm]	127.0
Stangendurchmesser [mm]	0.0	Drehzahl [U/min]	2000
Gesamter Schadraum [ccm]	5.0 %	Arbeitsseite	DS
Pleuellänge [mm] ('-'==> r/l)	-0.2		

I d e a l e V e n t i l e

Leistung	37.9634 kW
Fördermenge	21.4392 Kg/min
Fördertemperatur	135.5107 °C
Spezifische Leistung	106.2449 KJ/Kg
Volumetrischer Wirkungsgrad	94.45 %

G e g e b e n e V e n t i l e

Leistung	44.0972 kW
Fördermenge	20.7740 Kg/min
Fördertemperatur	156.3896 °C
Spezifische Leistung	127.3629 KJ/Kg
Verlust Saugventil	7.44 %
Mittl. Gasgeschwindigkeit SV	48.73 m/sec
Verlust Druckventil	9.23 %
Mittl. Gasgeschwindigkeit DV	49.63 m/sec
Minimaldruck	20.5828 bar
Maximaldruck	78.5859 bar

Bewegung Saugventil

Stoßpunkt	°KW	m/sec
Ventilfänger	31.56	7.206
Ventilsitz	182.14	-1.732

Bewegung Druckventil

Stoßpunkt	°KW	m/sec
Ventilfänger	286.48	9.785
Ventilsitz	365.93	-2.495

Dienes Werke

D - 51491 Overath

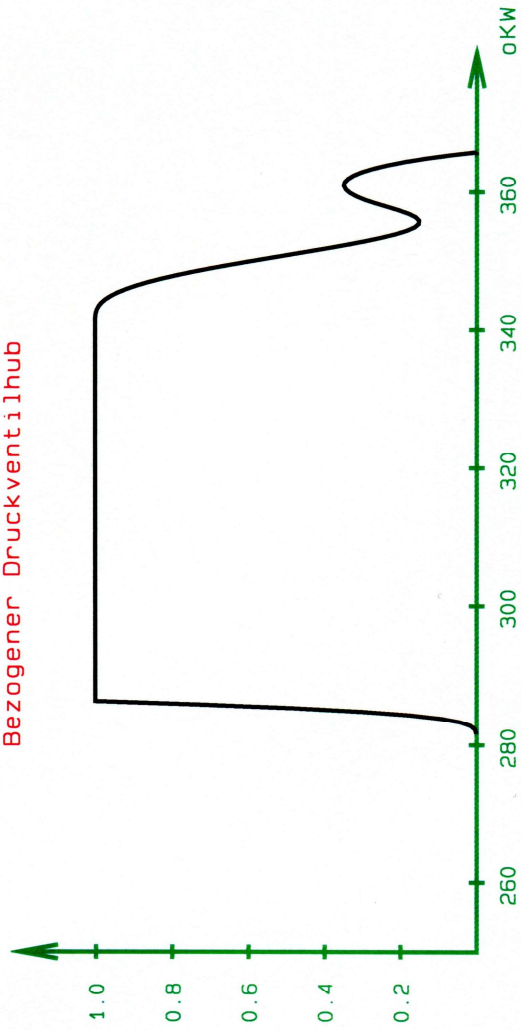
Kunde MUSTERRECHNUNG
Verdichter MOTORVERDICHTER
Stufe II
Bemerkungen GEGENDRUCK 70 BAR

Datum 12.01.2021

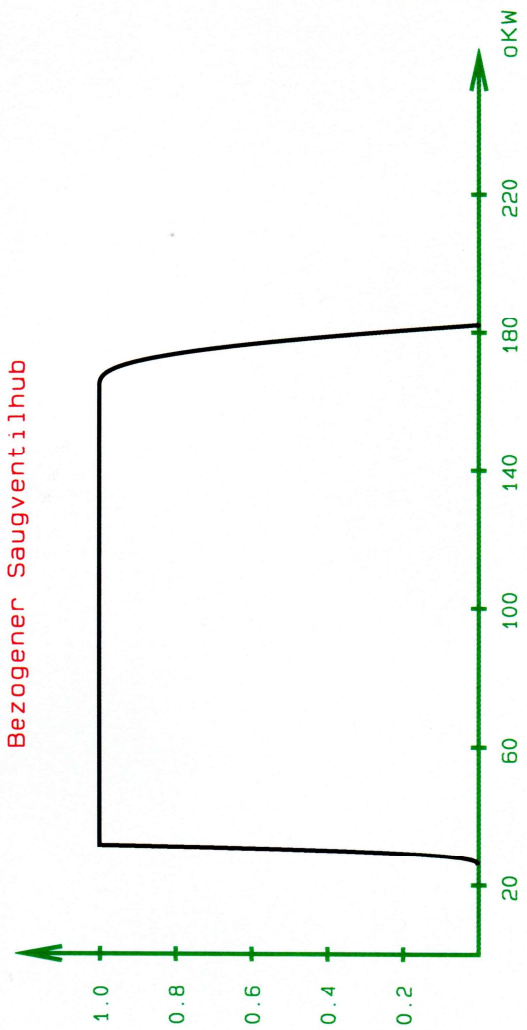
Projekt

Blatt 1/4

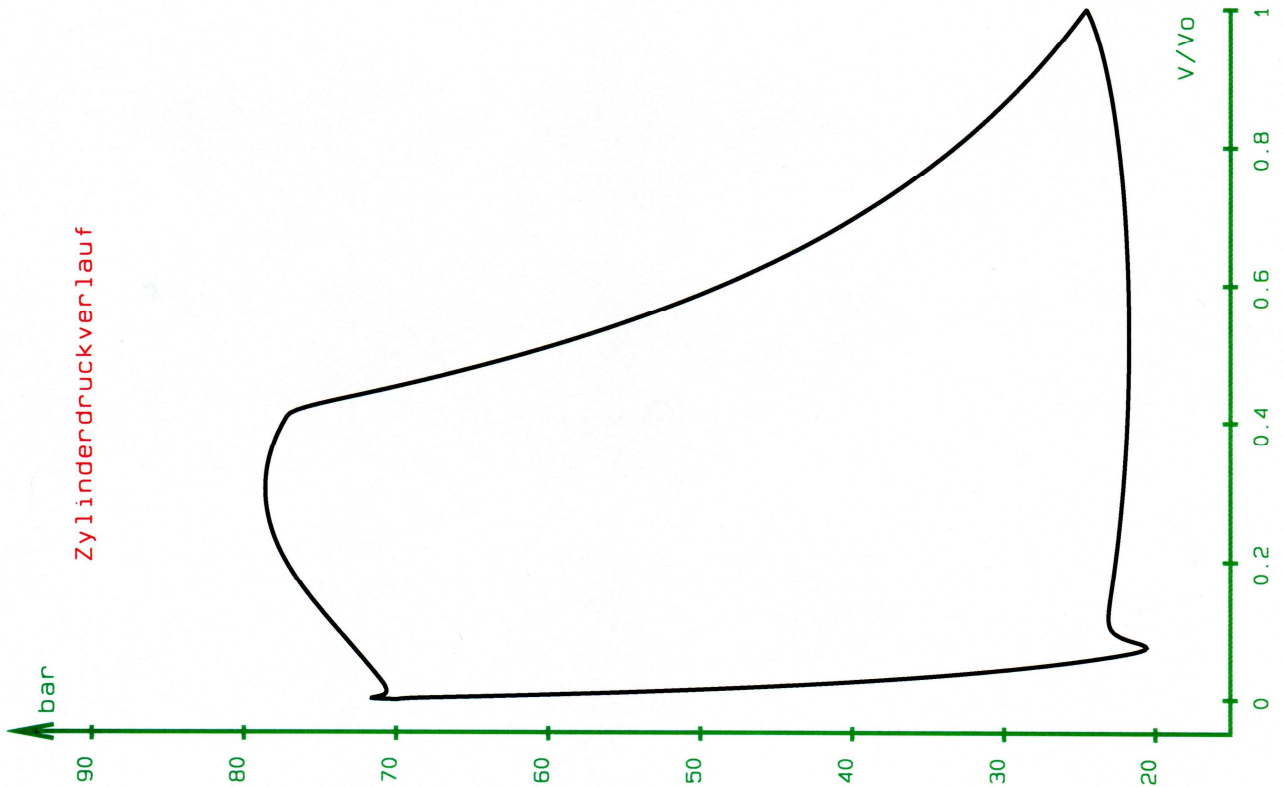
Bezogener Druckventilhub



Bezogener Saugventilhub



Zylinderdruckverlauf



Dienes Werke

D - 51491 Overath

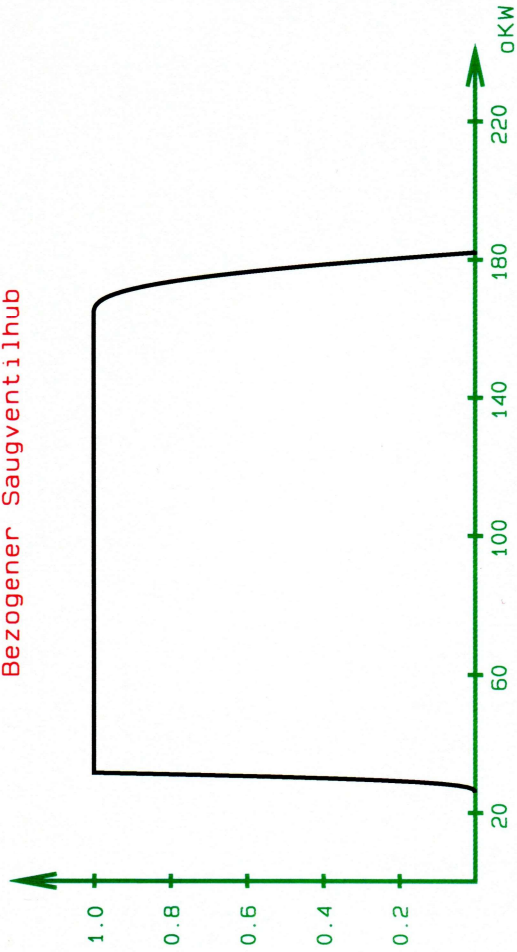
Kunde MUSTERRECHNUNG
Verdichter MOTORVERDICHTER
Stufe II
Bemerkungen GEGENDRUCK 70 BAR

Datum 12.01.2021

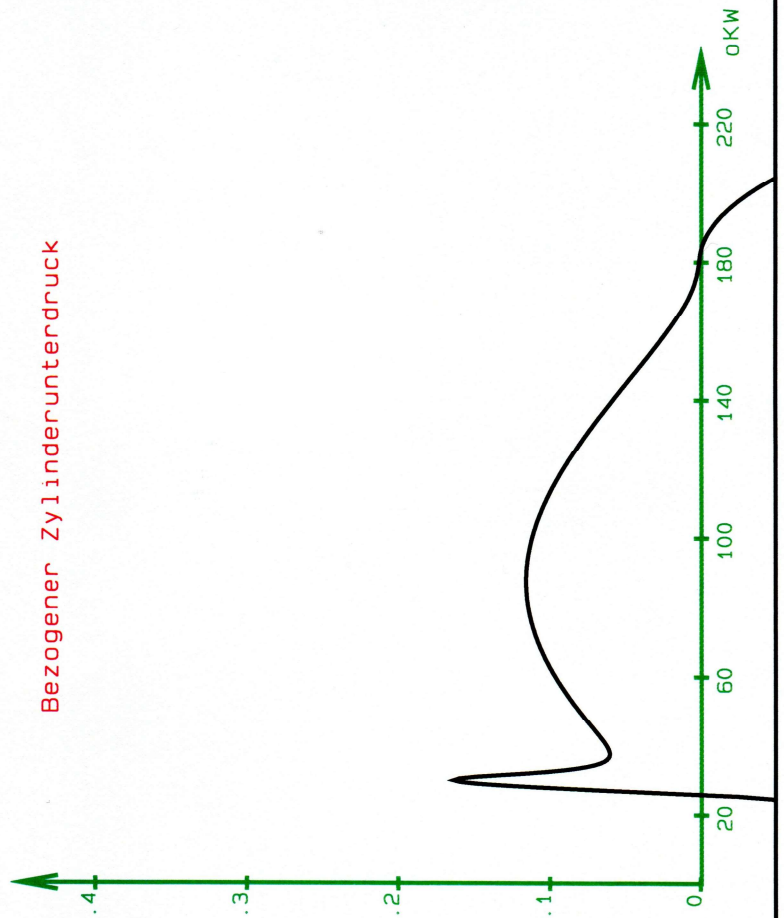
Projekt

Blatt 2/4

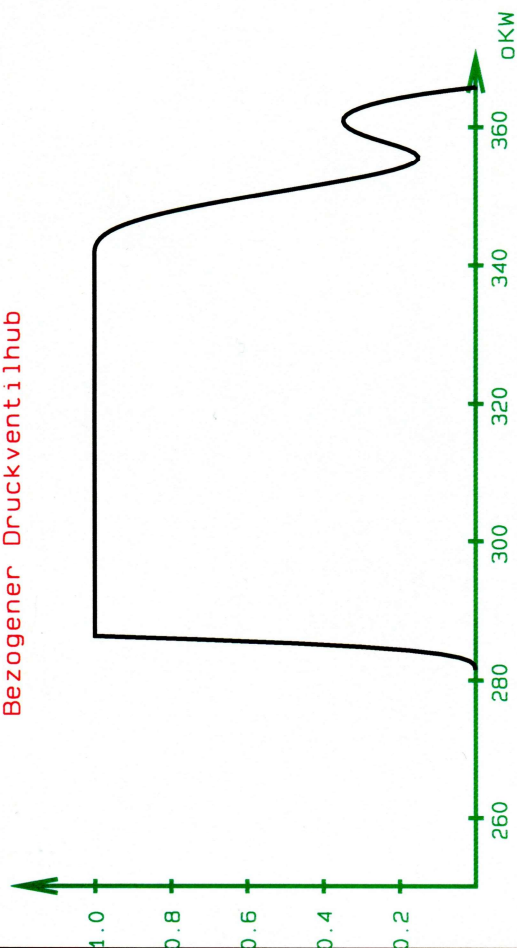
Bezogener Saugventilhub



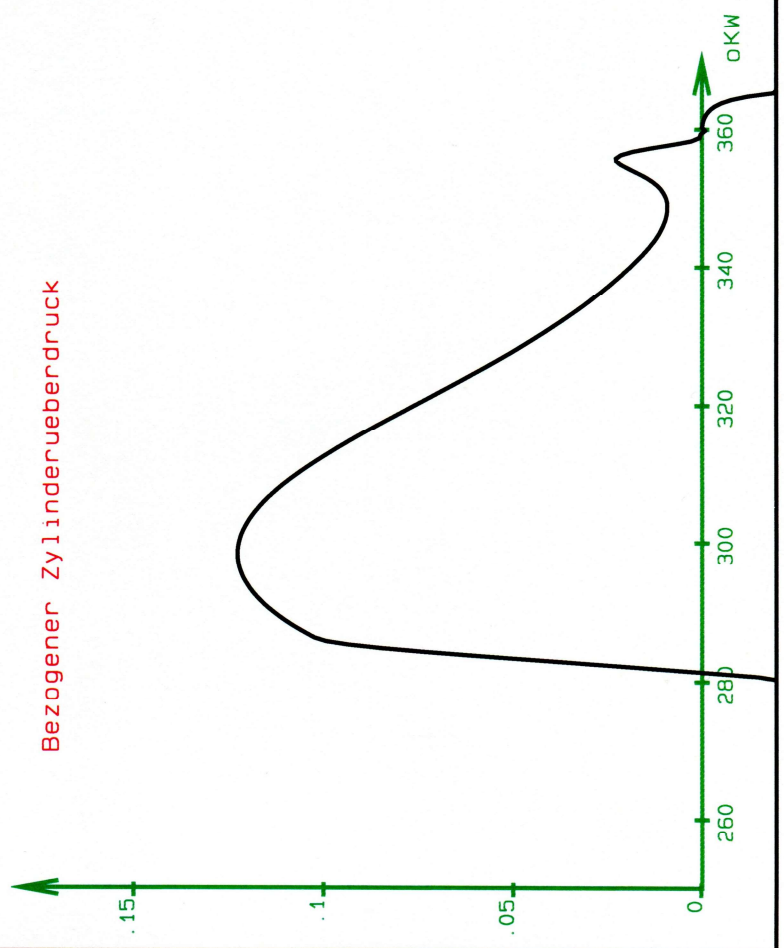
Bezogener Zylinderunterdruck



Bezogener Druckventilhub



Bezogener Zylinderueberdruck



Dienes Werke

D - 51491 Overath

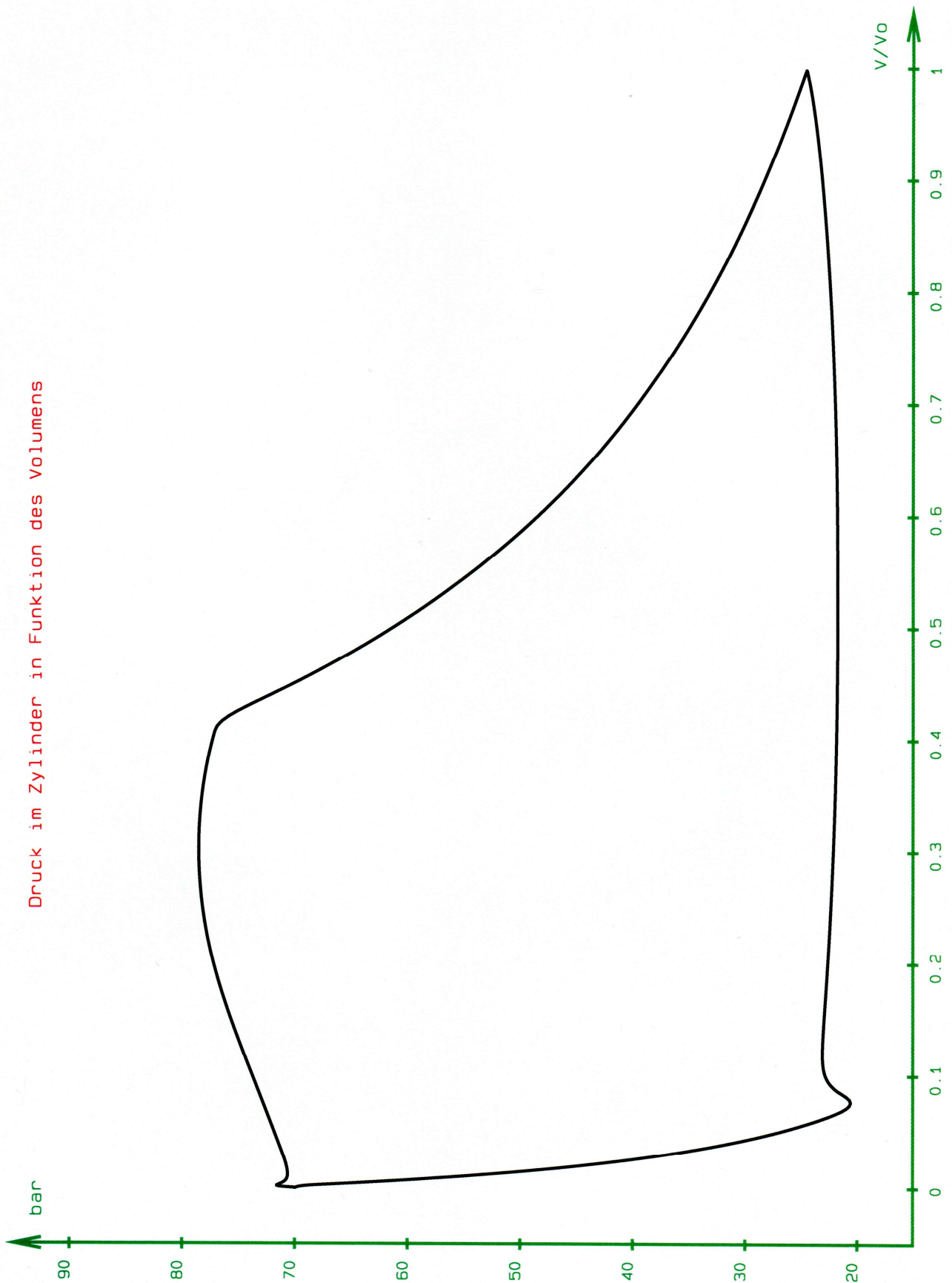
Kunde MUSTERRECHNUNG
Verdichter MOTORVERDICHTER
Stufe II
Bemerkungen GEGENDRUCK 70 BAR

Datum 12.01.2021

Projekt

Blatt 3/4

Druck im Zylinder in Funktion des Volumens



Dienes Werke

D - 51491 Overath

Kunde MUSTERRECHNUNG

Verdichter MOTORVERDICHTER

Stufe II

Bemerkungen GEGENDRUCK 70 BAR

Datum 12.01.2021

Projekt

Blatt 4/4

