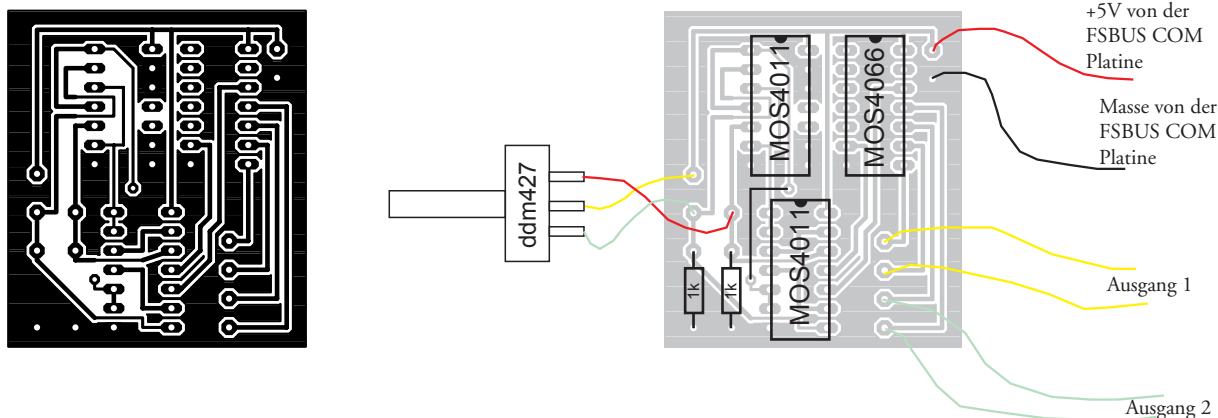


Ein Interface zwischen Drehgebern und FSBUS¹

Geplänkel: Ein alter Traum vieler Flug-Simulanten ist das eigene Home-Cockpit, in dem die Funktionen des Flugsimulators über „echte“ Schalter und Knöpfe bedienbar sind. Diesem Traum ein Stückchen näher kamen wir durch die hervorragende FSBUS-Hardware von Dirk Anderseck. Deren Tasten-Controller „FSBUS Key“ vermag jedoch von Hause aus im Grunde nur die Übertragung von Taster-Ereignissen an den Flugsimulator. Für verschiedene Anwendungen (z.B. Radios oder Mode Control Panels) würde man sich aber Drehgeber wünschen. Die hier vorgestellte Schaltung erlaubt den Betrieb von „echten“ Drehgebern (z.B. des *ddm427*, der bei der Firma Conrad für einige Euro im ständigen Katalogprogramm zu haben ist - Stichwort: Beschaffbarkeit) am FSBUS. Die Schaltung bildet dazu die Ereignisse „Drehung um eine Raste nach links“ und „...nach rechts“ auf zwei Taster-Ereignisse ab, die am Key-Controller nur jeweils einen Eingang belegen. Somit können an einer Controller-Karte bis zu 32 Drehgeber angeschlossen werden. Für jeden Drehgeber wird dabei eine der hier vorgestellten Schaltungen benötigt. Da diese jedoch aus nur fünf „Wald-und-Wiesen-Bauteilen“ besteht, ist dies locker zu verschmerzen (Stichwort: Preis). Die Schaltung benötigt zum Funktionieren eine Gleichspannung von +5V. Diese kann man sich getrost von der (ohnehin benötigten) FSBUS COM-Platine „klauen“. Eine eigene Stromversorgung lohnt sich nicht.

Haben wollen: Der Nachbau von REDec ist denkbar einfach (ein wenig Geschick vorausgesetzt). Anleitungen zur Herstellung von Platinen gibt es im Netz der Netze (zur Not tun es gar Lochrasterkarten). Die REDec-Platine ist letztenendes allerdings ein wenig filigran geworden ... eine sorgfältige Kontrolle auf „Kurze“ und sonstige Ätzfehler sollte man sich nicht sparen. Die benötigten ICs sind bei Conrad (ca 50 ct) oder Reichelt (ca 15 ct) ständig zu bekommen.

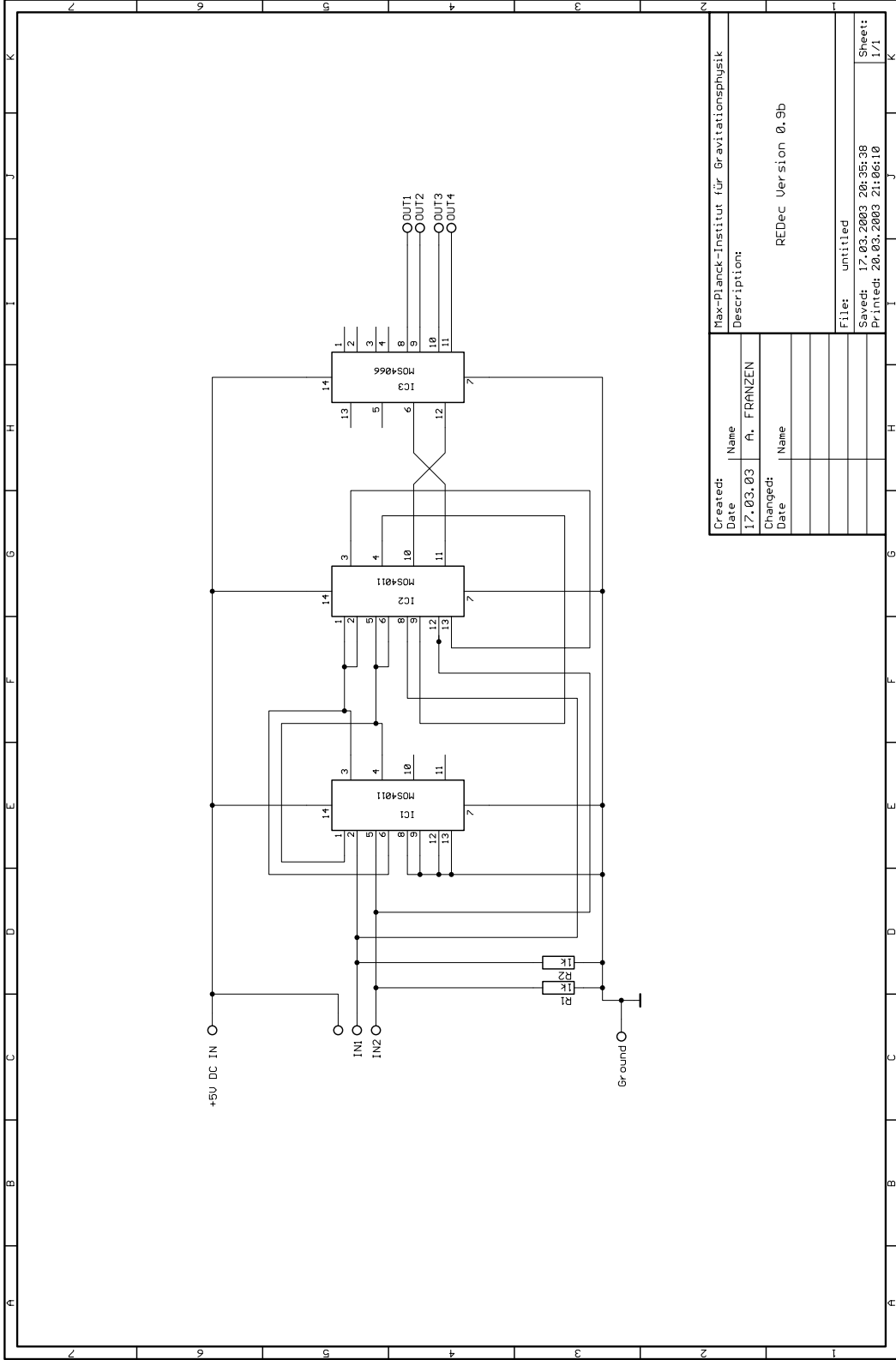


Zur Funktion: Don't mess with Details ;-). Drehgeber funktionieren so, dass jeweils zwischen den beiden äusseren Pins und dem mittleren Pin beim Drehen zwei Rechteck-Signale erzeugt werden. Je nach Drehsinn haben diese eine unterschiedliche Phasenbeziehung. Meine Schaltung wertet – schlich gesagt – aus, welches Signal „zuerst ankommt“, zieht daraus einen Rückschluss auf die Drehrichtung und generiert eine Flanke am jeweils zuständigen Ausgangspin. Diese Flanke erkennt FSBus als „Taster-Druck“. So einfach ist Fussball!

Sonstiges: An dieser Stelle nochmal heißen Dank an Dirk! Und: Kleiner Hinweis von der Rechtsabteilung: Natürlich übernehme ich nicht die Verantwortung, wenn Ihr Euch mit meiner Schaltung in die Luft jagt, oder sonstigen Schaden anrichtet.

Bitte Feedback an: ali.und.miri@t-online.de

¹ Von Dirk Anderseck: www.fsbus.de



Created:	Name	Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik	
Date	17.03.03	Description:	
Changed:	R. FRANZEN	REDec Version 0.9b	
Date		File: untitled	
		Saved: 17.03.2003 20:35:38	
		Printed: 20.03.2003 21:06:10	
		Sheet: 1/1	