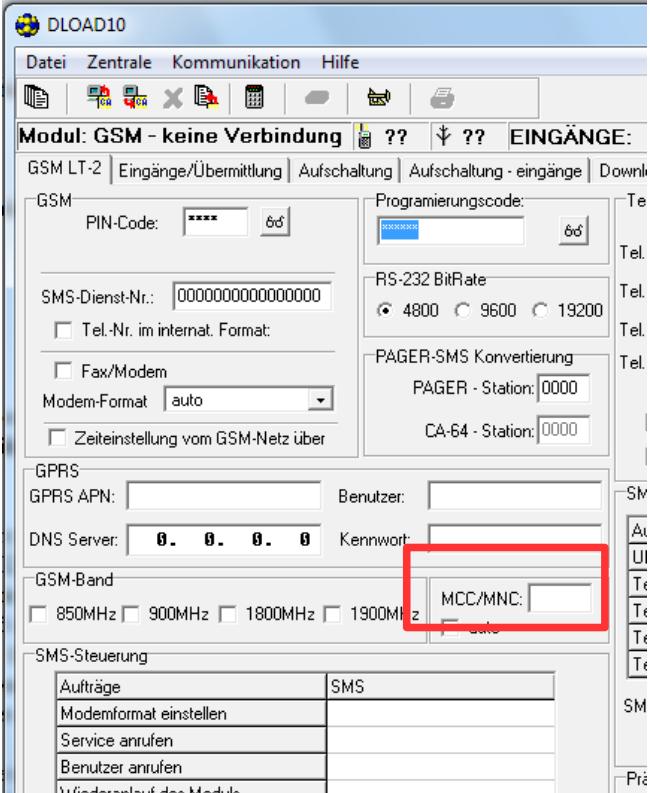


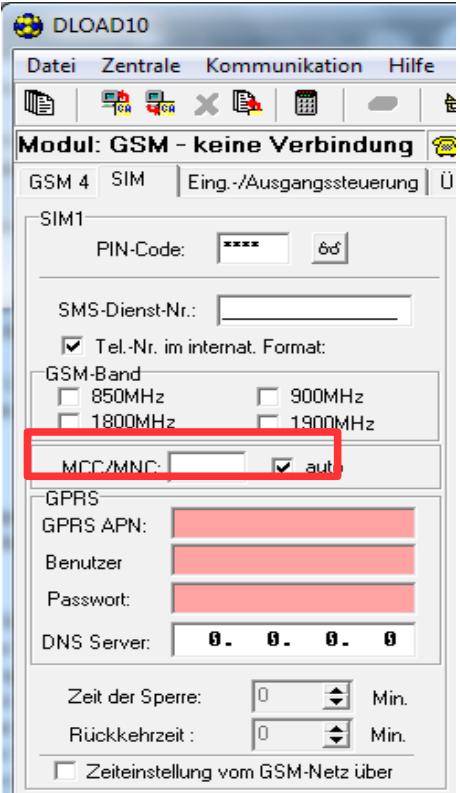
## GSM-Einstellungen zum Roaming

In der Regel bucht sich eine Mobilfunkkarte in das Netz des jeweiligen Providers ein. Für die korrekte Einstellung des Roamings in andere Netze, wodurch deutlich höhere Kosten anfallen können, ist in den GSM-Modulen die Option MCC/MNC zuständig.

Oft ist das Roaming unerwünscht – um eventuelle Kosten zu sparen, manchmal ist es aber bei Nichtverfügbarkeit des Primärnetzes eine automatische Umschaltung in ein Alternativnetz gewünscht.



Bsp.: GSM LT-2



BSP.: GSM 4

Unter der Option MCC/MNC verbirgt sich der Mobile Country Code (Ländercode) bzw. der Mobile Network Code (Anbietercode). Der 5 bis 6-stellige Code wird im Display des Moduls angezeigt und dient zur Registrierung im GSM-Nets des Mobilfunkanbieters.

An erster Stelle steht der Ländercode (MCC) für Deutschland 262.

An zweiter Stelle steht der Anbietercode (MNC), hier eine Übersicht der gängigsten Mobilfunkanbieter.

**Mobile Network Codes in Deutschland (262-XX)**

MNC	Betreiber	Betriebszustand	Technologie
01	T-Mobile	in Betrieb	GSM, UMTS, LTE
02	Vodafone	in Betrieb	GSM, UMTS, LTE
03	Telefónica (ehem. E-Plus)	in Betrieb	GSM, UMTS, LTE
07	Telefónica (ehem. O₂)	teilweise in Betrieb <sup>[3]</sup>	GSM, UMTS, LTE
10	DB Telematik	in Betrieb	GSM-R
12	Dolphin Telecom	außer Betrieb	TETRA
13	mobilcom	außer Betrieb	ehemals UMTS, Lizenz zurückgegeben <sup>[4]</sup>
14	Group 3G (Quam)	außer Betrieb	ehemals UMTS, Lizenz widerrufen <sup>[5]</sup>

Sie haben mehrere Möglichkeiten der Einstellung:

- Geben Sie keinen MNC an, registriert sich das GSM-Modul automatisch im Netz der eingelegten SIM-Karte. Bedenken Sie bitte, dass bei falsch eingetragenen Werten ein Anmelden im Netz nicht möglich ist. Bei Nichtverfügbarkeit des Netzes erfolgt keine Übertragung, da kein Roaming in ein anderes Netz erfolgt.

Des weiteren haben Sie die Möglichkeit die Auto-Option zu verwenden.

- Bei aktiverter Auto-Option ohne eingetragenen MCC/MNC wählt sich das Modul automatisch im Netz der eingelegten SIM-Karte ein.
- Sind MCC/MNC eingetragen und die Auto-Option aktiviert wird sich im entsprechenden Netz angemeldet. Werden die Codes jedoch falsch angegeben, oder ist das primäre Netz nicht verfügbar wird sich im Netz mit der höchsten Signalstärke registriert.