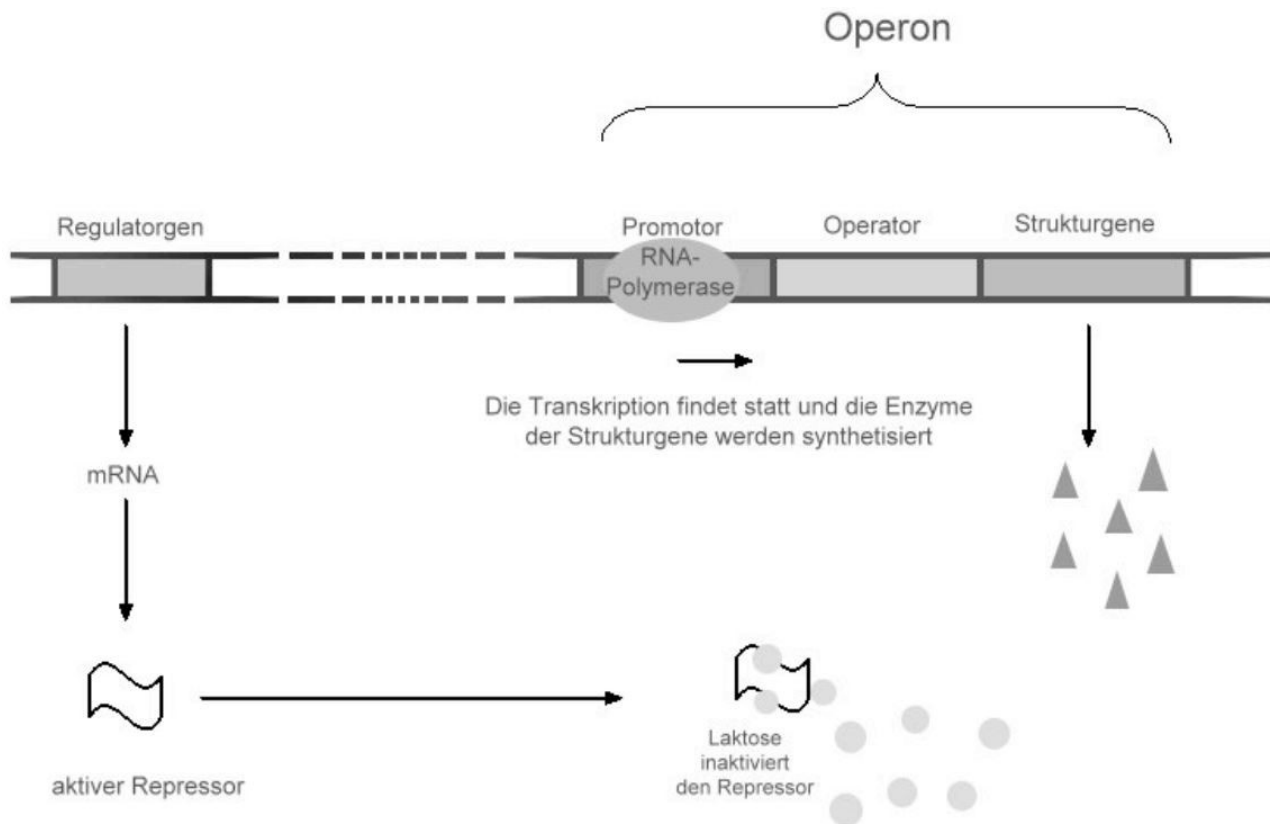


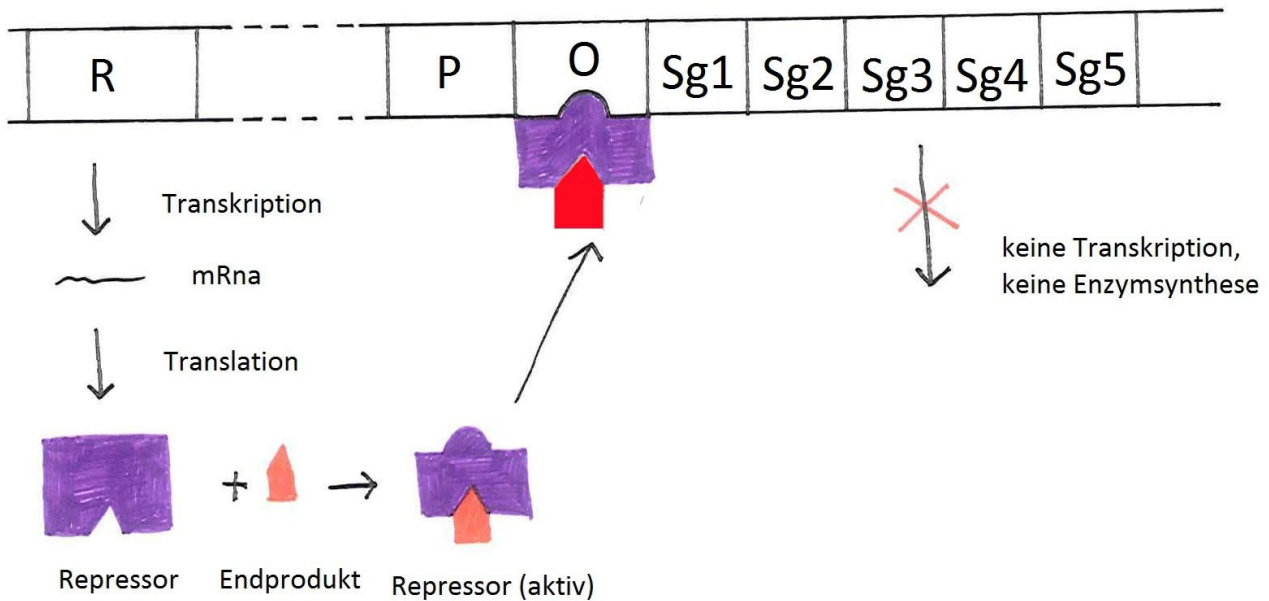
Operonmodell

1. Substratinduktion



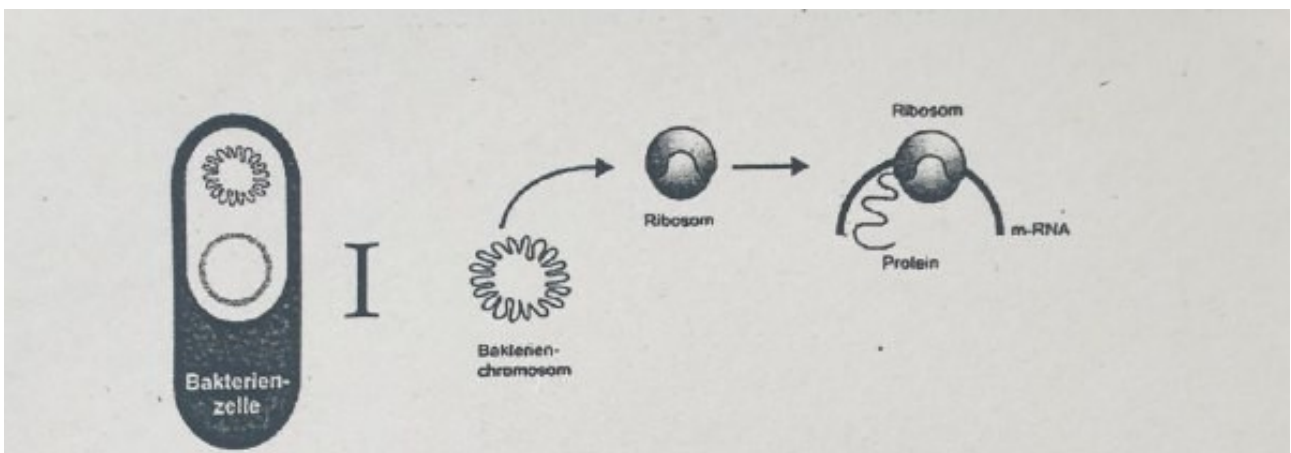
- Substrat bindet an Repressor → deaktiviert ihn
- Sobald ein Substrat vorhanden ist, wird der Repressor deaktiviert
→ Produktion von Enzymen startet

2. Endproduktrepression

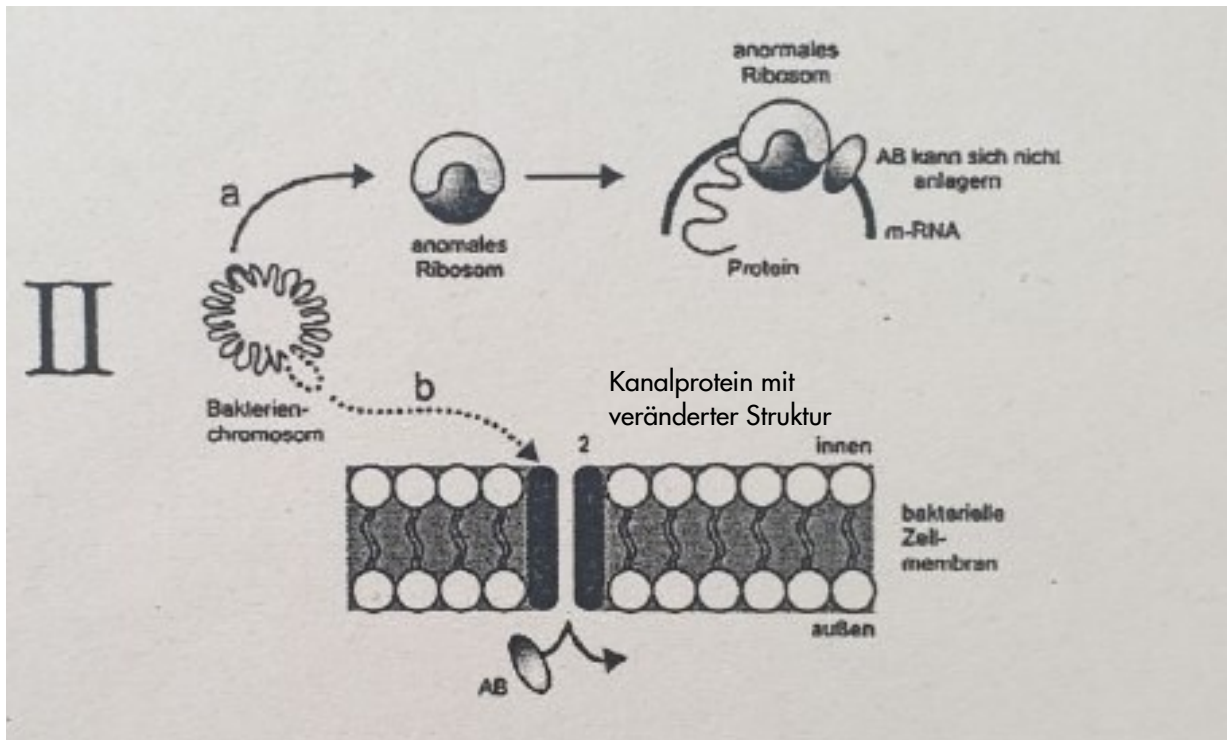


- Endprodukte docken an Repressor → aktivieren ihn
- Sobald eine Reaktion erfolgreich stattgefunden hat, werden keine weiteren Enzyme hergestellt

Mechanismen zur Ausbildung einer Antibiotikaresistenz

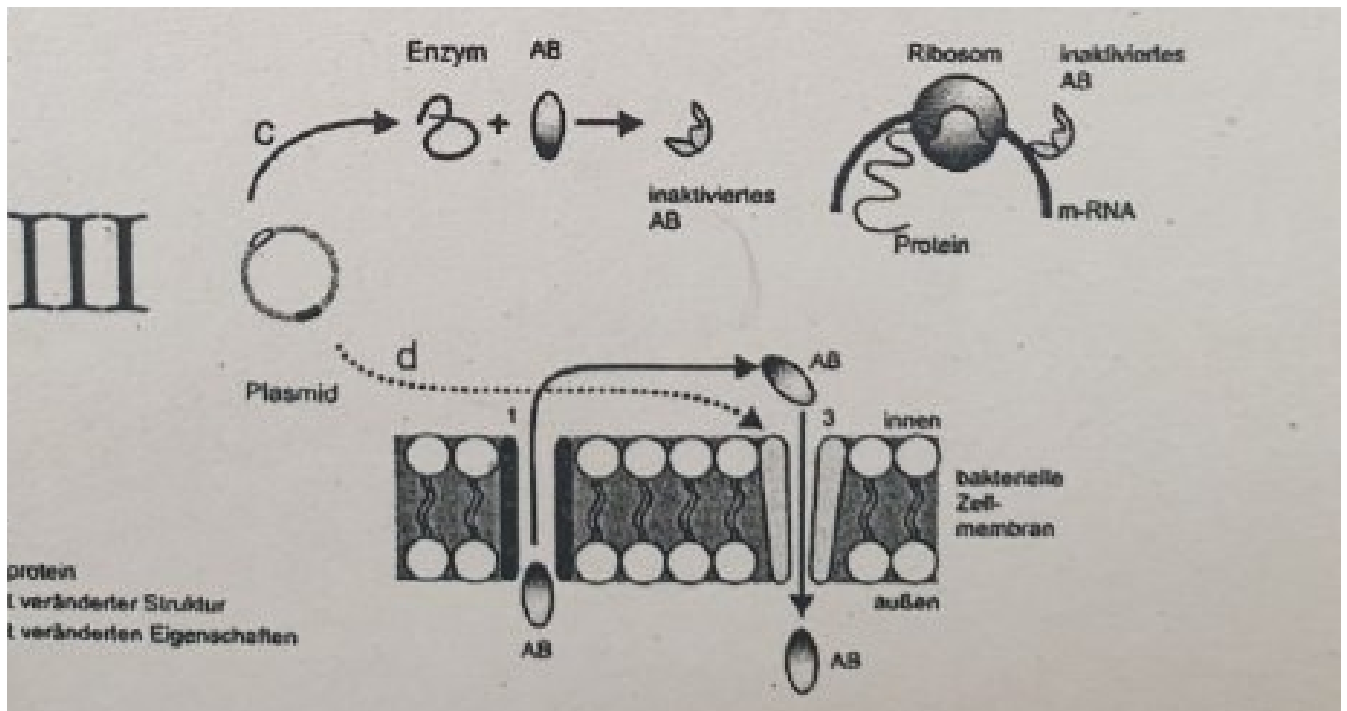


- Bakterienzelle kann ungehindert das bakterielle Chromosom in mRNA transkribieren.



Fall A: Das bakterielle Chromosom codiert ein anomales (mutiertes) Ribosom, welches das andocken der Antibiotika an das Ribosom bei der Translation verhindert.

Fall B: Das bakterielle Chromosom codiert ein Kanalprotein mit veränderter Struktur, welches die Antibiotika garnicht erst in die Zelle lässt.



Fall C: Das Bakterium enthält ein Plasmid, welches ein Enzym codiert, welches das Antibiotikum in dem Bakterium deaktiviert und somit ein andocken das Ribosom und die verbundene Störung der Proteinbiosynthese verhindert.

Fall D: Das Bakterium enthält ein Plasmid, welches ein verändertes ein verändertes Kanalprotein codiert, welches das Antibiotikum aus der Zelle heraus transportiert, was dazu führt das es die Proteinbiosynthese nicht stören kann.