Die perioperative Antibiotikaprophylaxe ist bei der radikalen retropubischen Prostatektomie bisher nicht verbindlich geregelt. In der vorliegenden Arbeit wurde im Sinne einer Pilotstudie die perioperative Einmalgabe von Piperacillin/Tazobactam mit der Antibiotika-Prophylaxe von Ciprofloxacin oder Co-trimoxazol über 5 Tage hinsichtlich postoperativer Infektionen verglichen. Diese Antibiotikakombination wurde für die radikale retropubische Prostatektomie bisher nicht untersucht. Es wurden 3 Gruppen zu je 17 Patienten ausgewählt: Gruppe 1: Einmalgabe Piperacillin/Tazobactam (Tazobac4,5gr.® i.v.), Gruppe 2: 5-Tage-Prophylaxe mit Ciprofloxacin (Ciprobay500®) oder Co-trimoxazol (Cotrim forte960mg®) i.v./p.o. und Gruppe 3: mit unterschiedlicher Dosierung und Dauer verschiedener Antibiotika als Kontrollgruppe. Alle drei Gruppen waren hinsichtlich Alter, Body Mass Index (BMI), allgemeinen Begleiterkrankungen, Risikofaktoren, früheren Operationen und Medikation vergleichbar. Auch bei intraoperativen Parametern wie OP-Dauer, Blutverlust und postoperativen Komplikationen ergaben sich keine wesentlichen Unterschiede. Die Tazobac®-Gruppe wies bei der Körpertemperatur am 1. bis 3. postoperativen Tag signifikant niedrigere Werte auf. Alle untersuchten Laborparameter waren bei den 3 Gruppen nicht signifikant unterschiedlich, bis auf den signifikant niedrigeren CRP-Wert am 1. bis 3. postoperativen Tag bei der Tazobac®-Gruppe gegenüber der Gruppe 3. In allen Gruppen bot die Antibiotikaprophylaxe einen guten Schutz: kein Patient verstarb, es kam in keinem Fall zu schwerwiegenden Folgen wie Pneumonien, Urosepsis oder Bakteriämie. Tendenziell, allerdings nicht statisch signifikant, zeigte die Tazobac®-Gruppe bessere Ergebnisse in einer um 2 Tage verkürzten stationären Verweildauer, auch traten hier bei keinem Patienten Wundinfektionen auf, es zeigten sich weniger Resistenzen und es waren auch weniger Antibiotikatherapien notwendig als in den übrigen Gruppen. Vergleichbar mit größeren Patientenkollektiven bei ähnlicher Fragestellung konnten, trotz fehlender statistischer Signifikanz, tendenziell bessere klinische Ergebnisse aufgezeigt werden. Daraus geht hervor, dass eine Einmalgabe von Tazobac® bei der radikalen retropubischen Prostatektomie einen effektiven Schutz bieten kann und der herkömmlichen 5-Tage-Prophylaxe in einigen Parametern sogar überlegen ist.