

# Wie Nettigkeit ans Ziel führt

**Eine Strategie aus der Spieltheorie zeigt auf, wie man auch in einem kompetitiven Rahmen kooperativ sein kann. Dazu braucht es nicht nur Nettigkeit, sondern im richtigen Moment auch den Verrat. von Luc Schnell**

## Wiederholtes Gefangenendilemma auf Rädern

Stellt euch folgendes Szenario vor: ein Fahrradrennen, zwei Stars an der Spitze. Sie liefern sich ein Kopf-an-Kopf-Rennen, weitab vom Rest des Feldes. Immer nach zwanzig Kilometern fahren sie an einem Verpflegungsstand vorbei. Vor jedem Stand haben sie die Wahl: Entweder können sie ihr Fahrtempo reduzieren und ihre Trinkflaschen auswechseln, oder sie können ein hohes Tempo beibehalten und am Verpflegungsstand vorbeifahren. Ihre Entscheidung können sie nicht von der unmittelbaren Aktion der anderen Person abhängig machen, es bliebe nicht genügend Zeit zum Bremsen. Sie müssen sich eigenständig für eine Aktion entscheiden. Wären sie nicht im Konkurrenzkampf, würden sie ihre Flaschen bei jedem Verpflegungsstand auswechseln. Im Wettstreit spielt es aber eine Rolle, welche Entscheidung der anderen Person sie antizipieren.

Im Idealfall verlangsamen beide Radfahrer\*innen ihr Tempo und lassen sich verpflegen. Dieses Ergebnis kann als Kooperation angesehen werden. Es profitieren beide von einer Erfrischung und das Rennen wird nicht beim Verpflegungsstand, sondern auf der Strasse entschieden. Verlangsamt aber nur eine der beiden Personen ihr Tempo, um vom Verpflegungsstand Gebrauch zu machen, so hat diese einen Nachteil. Sie wird gewissermassen von der anderen Person verraten. In der Folge muss sie stärker in die Pedale treten, um aufzuholen. Fahren beide am Stand vorbei, so profitieren sie weder von einer Erfrischung, noch von einem Zeitgewinn. Das ist für beide Fahrer\*innen das schlechteste Ergebnis.

Das beschriebene Szenario ist in der Spieltheorie als «wiederholtes Gefangenendilemma»

bekannt. Es kann übersichtlich in Tabellenform dargestellt werden (siehe Artikelbild). Die Radfahrer\*innen können zwischen den Aktionen «Verlangsamen» und «Weiterfahren» wählen. Ihre Entscheidung müssen sie treffen, ohne die Aktion der anderen Person zu kennen. Das Spiel wird mehrmals wiederholt (bei jedem Verpflegungsstand beginnt es von neuem) und die Teilnehmenden kennen alle früheren Aktionen der anderen Person. Wie nützlich ein gewisses Ergebnis für die jeweilige Person ist, wird in der Tabelle angegeben. Die Nützlichkeit für Radfahrer\*in 1 steht jeweils links in der Zelle, diejenige für Radfahrer\*in 2 rechts. Je höher die Zahl, desto besser.

## Wie du mir, so ich dir

Wie sollte man sich in einem solchen Szenario verhalten? Welche Strategie ist die beste? Wir alle kennen Situationen, in denen wir uns zwischen Kooperation und egoistischem Verhalten entscheiden müssen. Grundsätzlich würden wir vielleicht gerne immer kooperieren, dann kann dieses Verhalten aber von der Konkurrenz ausgenutzt werden. Man gewinnt kein Radrennen, wenn man sein Tempo bei jedem Verpflegungsstand verlangsamt – die Konkurrenz fährt einem schlicht davon. Andererseits macht es auch keinen Sinn, nie zu kooperieren. Im Radrennen würden beide Fahrer\*innen weit vor dem Ziel verdursten. Es scheint also auf die gute Mischung anzukommen. Doch wie sieht diese aus?

Genau diese Frage wurde 1980 von Robert Axelrod, einem US-amerikanischen Professor für Politikwissenschaften, führenden Spieltheoretikern gestellt. Sie sollten eine Strategie erfinden, die im wiederholten Gefangenendilemma erfolgreich ist. In einem Wettbewerb liess Axelrod dann alle Strategien 200-mal gegeneinander antreten (sprich im Szenario des Radrennens würde jedes Strategie-Paar 200-mal gegeneinander an einem Verpflegungsstand vorbeifahren). Schliesslich addierte er alle resultierenden Nützlichkeitspunkte

### Luc Schnell, 23,

studiert Hochenergiephysik im Master. Er hat «Tit for Tat» im GESS-Fach «Introduction to Negotiation» kennengelernt und lebt es seither konsequent aus. Seid also besser nett zu ihm.



Quelle: Oscar Aguilar Elias on unsplash

Zwei Radfahrer\*innen führen ein Kopf-an-Kopf-Rennen. Bei jeder Verpflegungsstelle können sie entweder kooperieren (verlangsamen) oder einander verraten (weiterfahren).

zusammen. Die Strategie von Anatol Rapoport, einem russischen Mathematikprofessor, war mit Abstand die beste. Er nannte sie «Tit for Tat», was so viel bedeutet wie «wie du mir, so ich dir».

«Tit for Tat» ist simpel, aber brillant. Die Strategie besagt, dass man stets die Aktion der Konkurrenz im darauffolgenden Spiel nachmachen sollte. Im ersten Spiel kooperiert man. Auf das Fahrradrennen angewendet, sieht die Strategie wie folgt aus: Vom ersten Verpflegungsstand macht man Gebrauch, man verlangsamt sein Tempo. Der Default-Zustand ist zu kooperieren. Macht die andere Person das Gleiche, kooperiert man beim nächsten Verpflegungsstand wieder. So signalisiert man eine Bereitschaft zur Kooperation und lädt die andere Person ein, es einem gleich zu tun. Wird man aber von der anderen Person verraten, spricht, die andere Person fährt in vollem Tempo am Stand vorbei, dann macht man dieses Verhalten nach und fährt am nächsten Stand auch vorbei. Und am übernächsten. So lange bis die andere Person wieder an einem Verpflegungsstand verlangsamt. Dann kooperiert man auch wieder. Simpel – wie du mir, so ich dir.

Nachdem Anatol Rapoport's Strategie unter den Spieltheoretikern bekannt geworden war, wurde der Wettbewerb von Robert Axelrod wiederholt. Das tat dem Erfolg von «Tit for Tat» aber keinen Abbruch. Die Strategie gewann erneut. Was macht sie so erfolgreich?

### Nett, aber nicht zu nett

Die Stärke von «Tit for Tat» ist, dass die Strategie einerseits die Kooperation sucht und anbietet, sich andererseits aber nicht ausnützen lässt. Einzig beim ersten Verrat kann die Konkurrenz einen

Vorteil erringen. In der Folge muss sie aber mit der gegenseitigen Nicht-Kooperation leben, denn «Tit for Tat» wird ja in der Folge die Gegenseite verraten. Will die Konkurrenz wieder zum kooperativen Zustand zurückkehren, so muss sie von sich aus wieder in einem Spiel kooperieren. «Tit for Tat» wählt in diesem Spiel noch den Verrat, der errungene Vorteil der Gegenseite wird so wieder wettgemacht.<sup>1</sup> Und die Strategie kann natürlich auch nicht mit sich selbst geschlagen werden: Treffen zwei «Tit for Tat» aufeinander, so kooperieren sie die ganze Zeit miteinander.

Es ist also durchaus möglich, in einem kompetitiven Rahmen kooperativ zu sein. «Tit for Tat» zeigt auf, was es dazu braucht: in erster Linie Nettigkeit. Man muss auf die Gegenseite zugehen und zeigen, dass man zur Kooperation bereit ist. Gleichzeitig braucht es aber auch die Elemente der Provozierbarkeit und der Klarheit: Verrate der Gegenseite werden konsequent geahndet. Schliesslich braucht es Nachsichtigkeit. Wenn die Konkurrenz einen allfälligen Verrat wiedergutmacht hat, sollte man wieder mit ihr kooperieren. Gekränkt oder stur zu sein, zahlt sich nicht aus.

Solltet ihr euch also das nächste Mal in einem «Fahrradrennen» befinden – sei es im Büro, in einer Verhandlung oder im Sport – wisst ihr jetzt, wie ihr an das Wasser kommt.

<sup>1</sup>In einem realen Radrennen könnte man «Tit for Tat» natürlich beim letzten Verpflegungsstand vor dem Ziel ausnützen. Mathematisch gesehen ist die Strategie nur beim unendlich oft wiederholten Gefangenendilemma gewinnbringend, sie hat sich aber in der Praxis wie erwähnt auch beim endlich oft wiederholten Gefangenendilemma bewährt.