

# Von Regeln und Gesetzen

Von Dr. Gerhard Liebig, Bochum – immelielieb@t-online.de

Früher war es üblich, Bienenvölker im Frühjahr zu reizen. Vor 40 Jahren wurde das in der Fachberatung empfohlen und auch mir beigebracht. Ich habe auch gereizt. Als ich anfang mit dem Bienenhalten, gegen Ende der 70er Jahre des vergangenen Jahrhunderts, hatte ich überhaupt keine Zweifel an der Zielsetzung und der Wirkung der Frühjahrsreizung, denn sie wurde mit der 40-Tage-Regel, die der amtierende DIB-Präsident Peter Maske in seinem Grußwort zum Jahresbeginn 2014 zum „Gesetz für 40 Tage“ erhob, in vielen Lehr- und Fachbüchern plausibel begründet.

**Die einen schaffen als überflüssig Erkanntes ab, die anderen erheben es zum Gesetz. Kein Wunder, dass es neben Fortschritt auch Rückschritt gibt.**

Nach dieser Regel, die als solche Ausnahmen erlaubt, ein Gesetz dagegen nicht, soll es 40 Tage dauern, bis aus einem Ei eine Trachtbiene wird.

Die ersten 21 Tage sind durch die Entwicklungszeit der Arbeiterin festgelegt und damit **gesetzt**. Nach ihrem Schlupf soll eine Arbeiterin rechnerisch 19 Tage lang im „Innendienst“ tätig sein, bevor sie in den „Außendienst“ wechselt.

An sehr vielen Lehrbienenständen in Deutschland ist auf Tafeln anschaulich dargestellt, wie dieser Lebensweg einer Arbeiterin aussieht. Man findet ihn auch auf den Webseiten vieler Imkervereine. Mit Zeitangaben in Tagen wird beschrieben, welchen Arbeiten sie in einer festgelegten Reihenfolge wie lange nachgeht. Demnach wird jede Arbeiterin nach ihrem Schlupf zuerst als Putzbiene tätig.

**Das stimmt nicht.**

Danach kümmert sie sich als Ammenbiene um den Nachwuchs, anfangs füttert sie ältere Larven, dann erst jüngere.

**Das stimmt! In diesem Verhalten ist der „Rote Faden“ zu erkennen, nach dem ein „Bienenleben“ vom Schlupf aus dem Ei bis zum Lebensende als Sammlerin abläuft. Im Laufe ihres Lebens reift jede Arbeiterin zur „Alleskönnerin“ und wandelt sich gleichzeitig von einer „Nehmerin“ zu einer „Geberin“. An diesem Prozess ist**

**die Arbeitsteilung im Volk ausgerichtet und das jederzeit soziale Verhalten seiner Mitglieder. Deshalb „funktioniert“ das Bienenvolk als EIN Volk in „guten und in schlechten“ Zeiten.**

Nach dem Ammendienst wird laut Imkerliteratur der „Bauberuf“ ergriffen. Die „Baubiene“ produziert auch Wachs, das zum Wabenbau und zum Herstellen von Zelldeckeln benötigt wird. Der Bautätigkeit folgt die Vorratshaltung, bei der es gilt, den von Sammlerinnen eingetragenen leicht verderblichen Nektar und Pollen zu haltbarem Honig und Bienenbrot zu verarbeiten. Bevor die Arbeiterin in den Außendienst wechselt, schiebt sie 2 Tage lang Wachdienst am Flugloch. Mit diesem wird der Innendienst abgeschlossen. Vom Ei bis zum ersten Einsatz als Sammlerin sollen laut „40-Tage-Regel“ 40 Tage vergehen.

Zumindest die Beschreibung eines 2 Tage dauernden Wachdienstes sollte bei einem aufmerksamen Beobachter Zweifel aufkommen lassen. Wenn eine Königin zur „Hoch-Zeit“ der Volksentwicklung, zwischen Ende April und Ende Juli, jeden Tag 2000 Eier legt, würden 40 Tage später täglich 4000 Wächterbienen am Flugloch Dienst tun.

Wer bei allen möglichen Situationen, bei starkem Trachtflug, wenn pro Minute bis zu 300 beladene Sammlerinnen

nach Hause kommen und genauso viele leer wegfliegen, und bei „Flugstille“ das Geschehen am Flugloch genau im Blick hat wird feststellen, dass sich am Flugloch eher wenige Zehn Wächterinnen als viele Hundert aufhalten und schon gar nicht einige Tausend! Eine Gemeinschaft, die perfekt darauf ein- und ausgerichtet ist, besonders die befristeten Sonderangebote im Flugradius, wie sie gerade die Massentrachten der in jüngster Zeit auch von manchen Bienenhaltern geschmähten Monokulturen darstellen, für die rasche Anhäufung von Vorräten (und für die Produktion von Sortenhonigen) optimal auszunutzen, kommt mit wenig Wachpersonal aus. Im Ernstfall wäre für die Verteidigung von Wohnung und Vorräten eine rasche Generalmobilmachung möglich.

## Was außerdem nicht stimmt

Im vielerorts öffentlich gemachten Lebenslauf der Arbeiterin können nicht nur die zwei Tage Fluglochwache gestrichen werden. Auch die Lebenserwartung von 6 Wochen, die sich aus der Summe

## Klein, aber oho!

### Swienty Honigpumpe

Robuste Zahnradpumpe mit einer Pumpleistung von ca. 350 kg Honig pro Stunde (abhängig von der Viskosität des Honigs), basierend auf den seit Jahren bewährten Pumpenköpfen von Swienty.



Die Honigpumpe wiegt nur 11 kg und steht auf einem kleinen Areal aus Edelstahl von 35x22 cm.

Der Pumpenkopf ist leicht zu reinigen, entweder in der Spülmaschine oder unter fließendem Wasser.

990,00 € + Versandkosten

Tag der offenen Tür  
25. April 2015  
10.00 - 16.00



swienty  
... for better honey

Swienty A/S  
Hortoftvej 16, Ragebøl  
DK-6400 Sønderborg (bei Flensburg)  
Laden-Öffnungszeiten: 09.00-16.00

www.swienty.com  
shop@swienty.com  
Tel. (+45) 7448 6969



von 3 Wochen Innendienst und 3 Wochen Außendienst ergibt, stimmt mit der Realität nicht oder nur selten überein.

Wenn dem so wäre, dass Sommerbienen 6 Wochen lang leben, müssten Bienenvölker, die ein Brutnest von 40.000 Zellen unterhalten, 80.000 Bienen stark werden. Dieser Wert wird in vielen älteren Lehr- und Fachbüchern als maximale Volksstärke zwar genannt, doch er ist falsch. Andere Autoren begnügen sich mit 60.000. Auch das ist zu viel.

Lediglich zwei von über fünftausend Wirtschaftsvölkern, deren Entwicklung ich von März bis Oktober durch Populationsschätzungen im Abstand von 21 Tagen beobachtet habe „kratzen“ mit ihrer maximalen Volksstärke die „Marke“ von 50.000 Bienen. Alle anderen Völker blieben deutlich schwächer. Das durchschnittliche Bienenmaximum lag im Zeitraum 1989 bis 2014 bei 30 Tausend Bienen und damit unter dem durchschnittlichen Brutmaximum.

Allen untersuchten Völkern war eigen, dass ihre Brutkurve während der Wachstumsphase im April, Mai und Juni über der Bienenkurve lag. Daraus ist abzuleiten, dass die Arbeiterinnen während dieser Wachstumsphase im Durchschnitt weniger als 3 Wochen alt werden! Das gilt auch für die Wachstumsphase von Jungvölkern, deren Bildung und

Entwicklung ebenfalls intensiv untersucht wurden (Abb. 1).

Eine hohe Brutleistung ist Voraussetzung für das Anwachsen der Bienenzahl. Sie verkürzt aber das Leben der Bienen, die die Brut füttern. Wer sich nicht (sofort nach dem Schlupf, sondern erst viel später) an der Brutpflege beteiligt lebt länger! Das trifft auf Schwarmbienen und Winterbienen zu. Ihre Entstehung ist sehr einfach aus dem Verlauf von Brut- und Bienenkurve abzuleiten. Darüber später mehr.

## Und was bedeuten diese (und andere) Erkenntnisse für die imkerliche Praxis?

Man tut sich leichter beim Bienenhalten, wenn man zu der Einsicht kommt, dass „die Damen Bienen es besser können als die Herren Imker glauben“. In diesem provokanten Nebensatz kann „können“ durch „wissen“ ersetzt werden.

Unser Handeln und Tun sollte auf Wissen beruhen. Darauf hat auch August Baron von Berlepsch Wert gelegt, der 1869 sein Wissen über „Die Biene und ihre Zucht mit beweglichen Waben in Gegenden ohne Spätsommertracht“ in einem 584 Seiten dicken Buch – fast ausschließlich Text! – niedergeschrieben hat. Von ihm stammt das Zitat

„Vor allem lernt Theorie, sonst bleibt ihr praktische Stümper Euer Leben lang!“

**Diese Aussage gilt auch heute noch. Und nicht nur für die Bienenhaltung.**

Die Entwicklung von Bienenvölkern kann durch Populationsschätzungen im Abstand von 21 Tagen genau beschrieben werden. Wer das mit einer großen Völkerzahl viele Jahre an vielen unterschiedlichen Standorten macht ist in der Lage, den Einfluss der Umwelt auf die Entwicklung und auf das Verhalten von Bienenvölkern zu beurteilen. Zur Umwelt eines Volkes gehören auch der Imker und die von ihm ergriffenen Maßnahmen, mit der er auf die Entwicklung und Leistung seiner Völker Einfluss nimmt oder nehmen will.

Die Honigleistung eines Volkes hängt (auch) von seiner Stärke ab. Die Stärke eines Volkes während einer Tracht gründet auf seiner Brutleistung vor der Tracht. Aus der 40-Tage-Regel ist abzuleiten, dass die Eier, aus denen die Bienen entstehen, die bei der Löwenzahn- oder Obstblüte den Nektar eintragen, 40 Tage vor Trachtbeginn gelegt werden müssen. Jede Tracht ist zeitlich begrenzt. Ihre volle Nutzung verlangt, dass die Völker bereits zu Trachtbeginn „Trachtreife“ besitzen. Diesem Ziel dient(e) das Reizen im Frühjahr 40 Tage vor dem mutmaßlichen Trachtbeginn.

Das Dilemma begann, als ich die verschiedenen Rezepte zum Reizen von Bienenvölkern (wie Aufritzen des verdeckelten Futters, Füttern mit Zuckerwasser, Honigmische, Futterteig oder Trockenfutter, Verschränken von Zargen oder Brutwaben, Zargentausch) im Versuch in ihrer Wirkung verglich und zu meinem Erstaunen feststellen musste, dass im Vergleich mit unbeeinflussten Kontrollvölkern kein Rezept eine Wirkung zeigte. Das traf auch auf andere Maßnahmen zur Förderung der Frühjahrsentwicklung zu wie Warm- oder Enghalten, Einengen mit oder ohne Schied, Bodenheizung und Doppelvolk-Betriebsweise. Man tut sich leichter und fährt besser, wenn man sie unterlässt.

Vorausschauendes Handeln ist dennoch möglich. Der Grundstein für den imkerlichen Erfolg im Frühjahr wird bereits bei der Spätsommerpflege gelegt!

Wenn man da Alles richtig macht läuft das ganze Bienenjahr wie von selbst. Und man kann sich in seinem Tun am Bienenstand auf das Wesentliche beschränken.

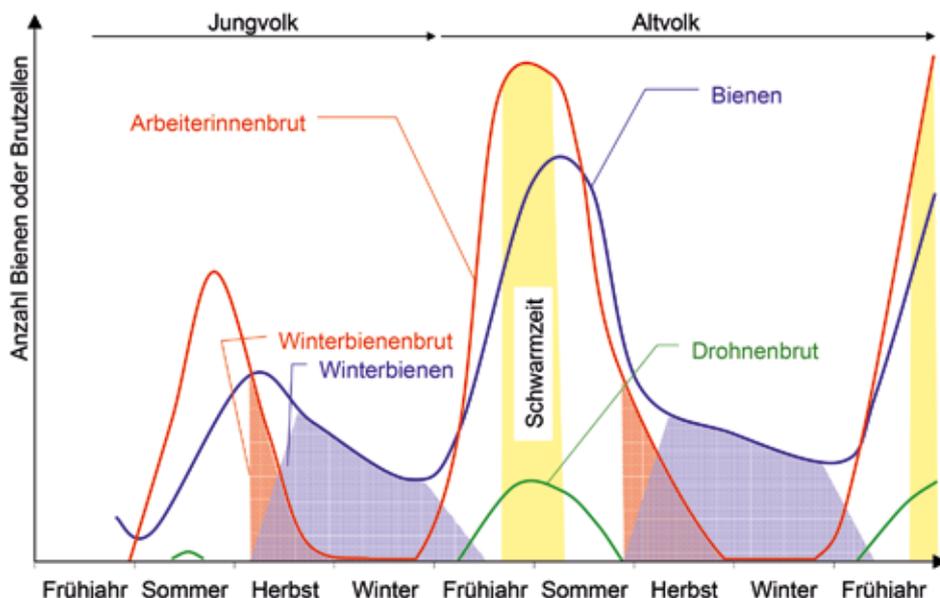


Abb. 1. Die Entwicklung eines nicht schwärmenden Bienenvolkes von seiner Bildung als Jungvolk im Mai bis zum Frühjahr des übernächsten Jahres, schematisch dargestellt. In den Wachstumsphasen hat es mehr Brutzellen als Bienen. Jede Schrumpfungsphase wird mit einem „Brutknick“ eingeleitet. Jedem „Brutknick“ folgt ein „Bienenknick“.

Diese Abfolge wird auch durch die Entnahme von Brut und durch jede Einschränkung der Bruttätigkeit ausgelöst, egal ob sie künstlich herbeigeführt wird oder natürlich entsteht, wie beim Schwarmakt oder beim „Verhonigen“ des Brutnestes.



Tote Bienen kopfüber in leeren Zellen steckend. Man findet sie bei der Durchsicht verstorbener Völker auch auf komplett leeren Waben und urteilt: „verhungert“. Zu bedenken ist, dass jede „Sargbiene“ lebend in ihre Zelle gekrochen ist. Warum wollte sie nicht mehr heraus? An Futtermangel kann es (hier) nicht gelegen haben!



Wassersammlerin beim Saugen an einer matschigen Stelle. Der Rüssel steckt tief in einem Bodenspalt. Wasser von verschmutzten „Quellen“ wird eindeutig bevorzugt.

Das gilt auch für den März.

**Wer seine Völker reizt, mit der Absicht, sie zu einem stärkeren Brüten zu veranlassen, unterstellt den Bienen eines Volkes, sie seien „brutfaul“. Er lässt erkennen, dass er seine Bienen nicht kennt!**

### Die Bienenvölker im März

Sobald die Witterung einen mehr oder weniger kontinuierlichen Polleneintrag erlaubt, beginnen die Bienenvölker ihr Brutnest auszudehnen. Im März und April steigt die Anzahl der Brutzellen in der Regel linear an. Noch im März erreicht bzw. übersteigt das Brutzellen-Bienen-Verhältnis den Wert 1. Wenig später nimmt die Bienenzahl deutlich und beständig zu.

Während der Wachstumsphase bedingen sich Bienenzahl und Brutumfang gegenseitig. Es gilt: „je mehr Bienen, desto mehr Brut“ und „je mehr Brut,

desto mehr Bienen“. Dieser Zusammenhang geht (erst) verloren, wenn das Brutmaximum bzw. die maximale Legeleistung der Königin erreicht ist. Kälteeinbrüche im Frühjahr können über Pollenmangel die Stagnation oder die Einschränkung der Bruttätigkeit auslösen. Dagegen kann man nichts tun.

Bei ungünstigem Witterungsverlauf kann Futternot eintreten. Deshalb gilt auch im März die Hauptsorge der Überwachung des Futtermittels durch Gewichtskontrollen. Wenn Futtermangel droht wird eingegriffen. Für die Notfütterung im März gelten die Hinweise im Februarheft.

### Wenn die Salweide blüht

Im März blüht die Salweide. Ihre Blüte gibt das Signal für die Erweiterung der Völker, die in einer Zarge überwintert wurden. Für diese Erweiterung

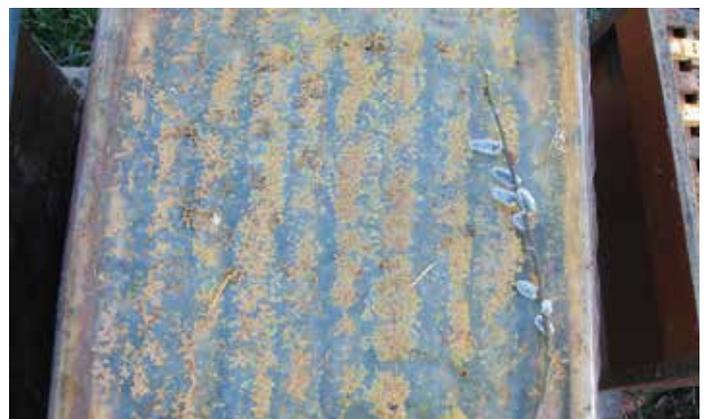
(und auch für die folgende während der Kirschenblüte) gilt der Satz: Es gibt kein „Zu früh“, sondern nur ein „Zu spät“. Deshalb werden alle Völker eines Standes immer gleichzeitig erweitert. Die synchrone Führung aller Völker eines Standes macht weniger Aufwand als ihre individuelle Betreuung.

Die Erweiterungscharge wird in der Regel mit 10 Mittelwänden bestückt oder auch mit einem Wabenkern aus 2, 3 oder maximal 4 hellen Waben, die nach der letzten Schleuderung des Vorjahres „trocken“ im Wabenlager überwintert wurden. Rechts und links neben diesem Wabenkern finden 3 oder 4 Mittelwände Platz.

Das Aufsetzen ist mit wenigen Handgriffen erledigt: Blechhaube und Innendeckel abheben und zur Seite stellen, Folie abziehen, dabei einen Rauchstoß geben, Erweiterungscharge aufsetzen und mit Folie, Innendeckel und Blechhaube wieder verschließen.



Geschlossene Brutfläche im März. Das Wärmen der Brut ist eine Gemeinschaftsleistung, an der auch die verdeckelte Brut beteiligt ist. Extra Heizzellen, „Heizerbienen“ und „Tankbienen“ gibt es nicht.



Starkes 1-Zargen-Volk in Holzbeute (über offenem Gitterboden überwintert) zu Beginn der Salweidenblüte. Der Wachstüberbau auf 9 Rähmchen unter der Folie signalisiert: Erweiterung überfällig!



Bei der nächsten Kontrolle, etwa 1-2 Wochen später, genügt bei jedem Volk ein kurzer Blick unter die Folie, um Unterschiede in der Volksstärke zu erkennen. Mit dem Ergebnis lässt sich der Eindruck eichen, der bei der Beobachtung des Flugbetriebes gewonnen wird.

## Was sonst zu tun wäre

Wenn während des Winters Völker verstorben sind, werden sie weggeräumt, bevor sie von anderen Völkern ausgeräumt werden, und die Todesursache geklärt. Anfallende Futterwaben können für andere Völker verwendet oder bis zur Ablegerbildung aufbewahrt werden, sofern sie nicht stark verkotet sind. Ein sehr schwaches Volk, das nur in einer oder zwei Wabengassen sitzt, aber

sonst intakt ist und keine Anzeichen einer Krankheit erkennen lässt, kann während der Salweidenblüte für einen Zeitraum von etwa 4 Wochen über Absperrgitter auf einem sehr starken Volk „geparkt“ werden. Mit Hilfe der Ammenbienen von unten legt die aufgesetzte Königin ein Brutnest an, das dem Brutnest der unteren Königin nicht oder wenig nachsteht. Allerdings nur, wenn oben genügend leere Zellen für die Eiablage zur Verfügung stehen. Das Doppelvolk wird wieder geteilt, bevor die ersten Drohnen über dem Absperrgitter schlüpfen und bevor es in Schwarmstimmung gerät. Darüber mehr im April.

*Dr. Gerhard Liebig, Bochum,  
immelielb@t-online.de*



*Nicht ganz so stark, aber auch in Brut. Für Brut- und Futterkontrollen genügt die „gefühlte“ Messung: Hand auflegen und Beute hinten anheben.*

# Aufzucht und Paarung selektierter Carnica-Königinnen auf Adria Inselbelegstellen in Kroatien

Aufgrund der milden Witterung können in Kroatien Königinnen wesentlich früher als hierzulande aufgezogen werden. Daher bestand schon lange bevor Kroatien in die EU eintreten konnte die Idee, unter Nutzung einer der zahlreichen Adria Inseln eine Frühaufzucht reingezüchteter Carnica Königinnen zu organisieren. Die Produktion in Kroatien ist in der Regel Ende Mai, Anfang Juni beendet, so dass sie keine echte Konkurrenz für deutsche Imker und Königinnenzüchter darstellt. Vielmehr wird die kurze Aufzuchtperiode sinnvoll erweitert zum Vorteil für die Selektion und Zuchtarbeit insgesamt.

## Wie alles angefangen hat und wo wir jetzt stehen?

Kurz nachdem die österreichischen Carnica Association (ACA) gegründet wurde, sind deren Vorstände mit der Idee an mich herangetreten, gemeinsam eine Königinnen Produktion auf einer adriatischen Inseln aufzubauen. Im Jahr 1999 begann das Pilot-Programm und im Jahr 2000 fand die erste erfolgreiche Insel-Produktion von Königinnen auf Halbinsel Lun im nördlichen Teil der Insel Pag statt. Im weiteren Verlauf wurde die Belegstelleneinrichtung auf die Insel Unije übertragen. Mit Unterstützung von Kollegen aus Deutschland, Österreich und Kroatien konnte die Insel im Rahmen eines Varroatoleranz-Projektes zu einer ersten Toleranzbelegstelle ausgebaut werden. Das so-

genannte Unije-Modell ist später von der AGT weiterentwickelt und auf andere Belegstellen übertragen worden.

Das Zuchtmaterial für Königinnen und Drohnen wurden in den zurückliegenden Jahren von dem Bieneninstitut Kirchhain (D), dem Bienenzuchtzentrum Bantin (D) und von der ACA (A) ausgewählt. Die Nachzucht der Königinnen erfolgt unter meiner persönlichen Kontrolle in Kroatien. Jährlich werden zusätzliche Nachkommen der drei ausgewählten Linien zur Einweisung in die nächstjährigen Drohnenvölker verwendet, so dass sich für die Belegstelle eine Drohnenmischung aus in der Regel drei Vätervölkern ergibt.

Im Jahr 2010 wurde mit der Universität in Zagreb vereinbart, die Insel Unije für einen Versuch im Rahmen des internationalen Coloss-Projektes zu verwenden. Die Toleranzbelegstelle konnte zu diesem Zeitpunkt weiter nach Süden, zur dalmatinischen Insel Drvenik Mali und später zur nahe gelegenen Insel Drvenik Veli verlegt werden. Beide Inseln erwiesen sich als weniger windanfällig und wärmer und sind insofern besser für die frühe Königinnenproduktion geeignet. Die Produktion auf Inseln Drvenik Mali und Drvenik Veli ist aufgrund der heißen und trockenen Sommer von Ende April bis Anfang Juni möglich.

Auch wenn der Erfolg des Zuchtprogramms wesentlich auf dem persönlichen Engagement von Dr. Büchler, Dr. Pechhacker, Dr. Dyrba und mir beruht, ist seine Umsetzung der Unterstützung

durch die beteiligten Institutionen, das Bieneninstitut in Kirchhain, das Bienenzuchtzentrum in Bantin, der ACA und dem Polytechnischen Institut Rijeka, bei dem ich beschäftigt bin und das mir die Mitwirkung an dem anspruchsvollen Inseln Projekt der Adria erlaubt, zu verdanken.

Die Belegstellennutzung der Inseln werden durch die lokalen Imker des Vereins Trogir anerkannt und unterstützt. Sie haben die Bereitstellung der Drvenik Inseln zur Projektnutzung angeboten und sind interessiert, Erfahrungen in der Königinnenaufzucht zu sammeln und das ausgewählte genetische Material zur Verbesserung ihrer lokalen Linien der Carnica zu verwenden.

Nachdem Kroatien inzwischen Mitglied der EU geworden ist, sollte sich die Auslieferung von Inselköniginnen an Imker in Deutschland und Österreich ab 2015 noch einfacher gestalten. Leider steht das Bienenzuchtzentrum Bantin nicht mehr für Bestellungen und Auslieferungen zur Verfügung.

Momentan laufen Verhandlungen zu einer ersatzweisen Lösung. Sobald endgültige Vereinbarungen getroffen sind, werden diese über die AGT bzw. ACA Homepage bekannt gegeben.

Königinnen Bestellungen können bis auf weiteres an meine E-Mail Adresse: [camelus@ri.t-com.hr](mailto:camelus@ri.t-com.hr) gerichtet werden.

*Dr. Damir Sekulja  
Polytechnic of Rijeka  
Trpimirova 2/V, 51000 Rijeka Croatia*