

## **METHODE FÜR KONTROLLE DER RISIKEN AUF DEM MARKT DER BANK-ZU-BANK-KREDITE**

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit möchten wir Ihnen unsere Methode für Beurteilung und Kontrolle der Risiken auf dem Markt der Bank-zu-Bank-Kredite präsentieren.

Da der russische Finanzmarkt für die Anleger einen Mangel an Finanzinstrumenten mit guten Liquiditätsparametern aufweist, werden auf den Korrespondenzkonten der Moskauer Banken und Regionalbanken bei der Zentralbank der RF grosse Geldbeträge «angehäuft». 1999 lag ein durchschnittliches Kontoguthaben bei der Zentralbank der RF bei RUR 46 479 Mio. 2000 stieg dieser Gesamtbetrag auf RUR 73 862 Mio. In der zweiten Hälfte des Jahres lag das durchschnittliche Kontoguthaben bereits bei RUR 80 311 Mio. Dies zeugt allerdings davon, dass die Entwicklung dieser Tendenzen vorankommt.

Wir glauben, dass eine gute Entwicklung des Marktes für Bank-zu-Bank-Kredite zur «Umverteilung» und Verwendung dieser Ressourcen beitragen könnte. Für die Entwicklung der internationalen Zusammenarbeit im Wirtschafts- und Finanzbereich ist es allerdings notwendig, gute Partner auszusuchen und wichtige Kriterien bei dieser Wahl zu berücksichtigen. Die Aufgabe kann gelöst werden, falls der ständige Informationsaustausch zwischen den Banken auf einem neuen qualitativen Niveau «positioniert» wird. Die Transparenz der Finanzberichte und der Zugang zu diesen Informationen können einerseits dazu beitragen, dass die Banken einander mehr Vertrauen entgegenbringen. Andererseits können massgeschneiderte Methoden für Finanzanalyse bei der Suche nach guten Kontrahenten behilflich sein.

Die sogenannten «Kontrollabteilungen», Abteilungen für Finanzanalyse und andere Abteilungen des Risikomanagements brauchen eine schnelle, zuverlässige Methode, die in der Lage ist, präzise Ergebnisse der Finanzanalyse in einer verständlichen Form zur Verfügung zu stellen. Diese Ergebnisse würden eine bessere Interpretation sicherstellen, und auf dieser Basis können notwendige Entscheidungen getroffen werden.

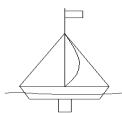
Wie gesagt, würden wir Ihnen gerne grundsätzliche Prinzipien bei der Kontrolle entsprechender Risiken auf dem Markt der Bank-zu-Bank-Kredite präsentieren. Als «Ausgangspunkt» kommen hier die Bankbilanzen mit Kontoumsätzen für letzte sechs Monate zur Anwendung. Nach der Anwendung unserer Methode wird die Bank in einem Bank-Rating eingestuft. Danach wird für die Bank ein entsprechendes Limit für Abwicklung von Kreditgeschäften festgelegt. Zuletzt werden bestimmte graphische Modelle nach den Stabilitätskriterien der Banken aufgebaut.

Die Finanzanalyse der Bankbilanzen erfolgt nach folgenden Kriterien:

- Geschäftsabwicklung (Aktivitäten);
- Kapitalausstattung;
- Qualitätsparameter der Bankaktiva;
- Liquidität;
- Rentabilität;
- Stabilität;

Jedes dieser Kriterien besteht aus entsprechenden zusammengeführten Kennziffern. In jeder Zusammenführung stellt jede Kennziffer ihre eigene Bedeutung in den Mittelpunkt. Z.B. werden die «Qualitätsparameter der Bankaktiva» nach folgenden Kriterien analysiert:

- «Gewinnbringende Aktiva»;
- Reserven;
- «Eingefrorenes Kapital»;
- Nettoaktiva/Bruttoaktiva;
- Risikoschutzfaktor;
- Schulden, deren Rückzahlung unter Zweifel steht.



Jede Kennziffer entspricht ihren bestimmten max. und min. Grenzwerten. Auf der Basis dieser Werte wird die Kennziffer in einer Skala in 10 Punkten beurteilt (Diagramm 1). Die min. und max. Grenzwerte werden für jede Kennziffer durch sogenannte Prinzipien des «guten Verstandes», auf der Basis der Erfahrungen und Vorstellungen über die Banken und nach der statistischen Bearbeitung der Daten für eine grosse Anzahl der Banken ermittelt.

Falls die Kennziffer in einem sogenannten «Normalbereich» liegt, wird ihre Beurteilung 10 Punkte und auf diese Weise ein Maximum auf dieser Skala erreichen. Falls diese Kennziffer doch an der sogenannten «Toleranzgrenze» liegt, wird diese Beurteilung 6 Punkte erreichen. Anderenfalls kommen die Prinzipien einer exponentiellen Approximation zur Anwendung. Die Funktion für diese Beurteilung stellt allerdings eine Exponentialfunktion dar.

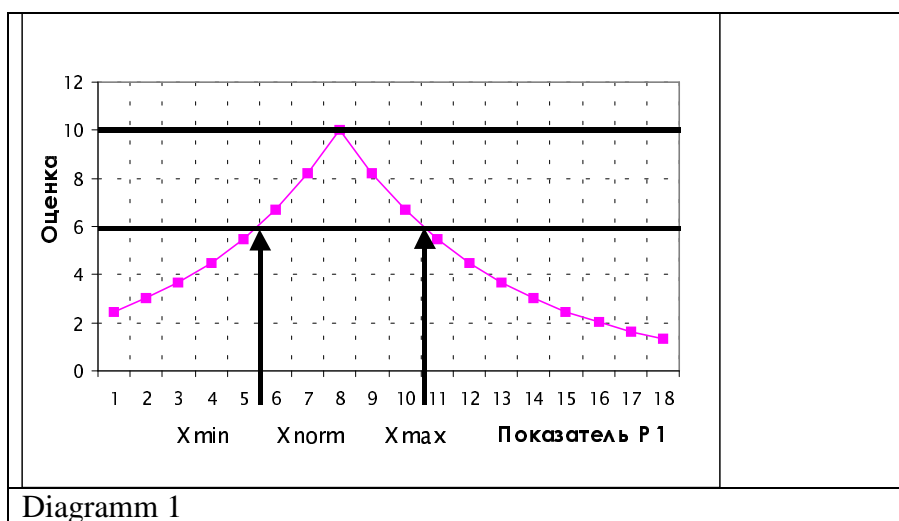


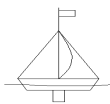
Diagramm 1

$$\begin{aligned} Y &= 10 \cdot \exp(-k(X - X_{\text{norm}}) / \Delta 1) && \text{für } X < X_{\text{norm}}; && (1) \\ Y &= 10 \cdot \exp(k(X - X_{\text{norm}}) / \Delta 2) && \text{für } X > X_{\text{norm}}; \\ \Delta 1 &= (X_{\text{max}} - X_{\text{min}}) \\ \Delta 2 &= (X_{\text{min}} - X_{\text{norm}}) \end{aligned}$$

Der sogenannte «K-Faktor» wird so berechnet, dass an den Grenzen dieser Zone die Beurteilung bei 6 Punkten liegt. Dies ermöglicht, die nach ihren Zahlen unterschiedlichen Werte in einer einzigen Funktion für Beurteilung zu vereinigen.

Z.B. liegt die Kapitalausstattung (C1 – Eigenmittel/»gewinnbringende Nettoaktiva») nach den entsprechenden Berechnungen bei C1=0,225. Danach werden dieser Wert und entsprechende Normalwerte bei der Formel 1 zur Anwendung gebracht.

$$\begin{aligned} Y &= 10 \cdot \exp(-k(C1 - C1_{\text{norm}}) / \Delta); \\ C1_{\text{norm}} &= 0.275; \\ C1_{\text{max}} &= 0.300; \\ C1_{\text{min}} &= 0.250; \\ K &= 0.5108; \\ Y &= 10 \cdot \exp\{-0.5108[0.225 - 0.275] / [(0.300 - 0.250) / 2]\} = 3.6. \end{aligned}$$



Unsere Beurteilung liegt bei  $Y=3.6$  Punkten. Auf diese Weise kommen monatlich Beurteilungen für alle Kennziffern zustande. Für die Einstufung der Bank in einem sogenannten «Monatsrating» können wir zuerst alle Beurteilungen der Kennziffern addieren. Weiterhin müssen wir aber den Gewichtungsfaktor einer für diese Kennziffer «ermittelten» Zusammenführung und den Gewichtungsfaktor dieser Kennziffer in dieser Zusammenführung berücksichtigen. Danach können wir unsere Konsequenzen über «allgemeines» Bank-Rating ziehen. Wir addieren die «Monatsratings» und müssen dabei einen Gewichtungsfaktor jedes Monats berücksichtigen.

Hiermit stellen wir Ihnen die Formel eines «allgemeinen» Bank-Ratings zur Verfügung:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^i P_i \left\{ \sum_{j=1}^j P_j \left[ \sum_{k=1}^k Y_{ijk} \cdot P_k \right] \right\}}{\sum_{i=1}^i P_i \sum_{j=1}^j P_j \sum_{k=1}^k P_k} \quad (2)$$

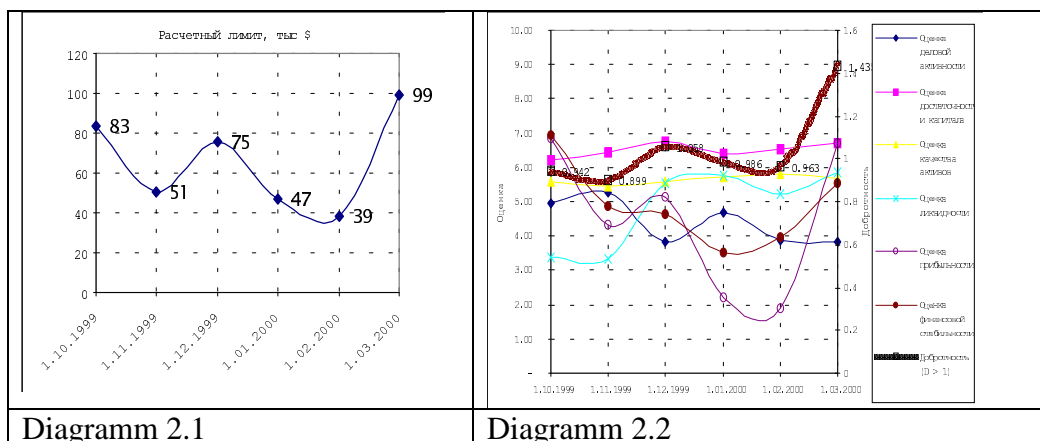
- $i$  – «Index» des Monats
- $j$  – «Index» einer Zusammenführung
- $k$  – «Index» einer Kennziffer
- $P_i$  – Gewichtungsfaktor des Monats
- $P_j$  – Gewichtungsfaktor einer Zusammenführung im Rahmen der Kennziffern
- $P_k$  – Gewichtungsfaktor einer Kennziffer in der Zusammenführung

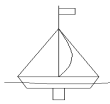
$Y$ -Beurteilung ( $Y_{ijk}$  – Beurteilung eines « $k$ »-Wertes aus einer « $j$ »-Zusammenführung für den « $i$ »- Monat)

Die Summen entsprechender Gewichtungsfaktoren liegen in jedem konkreten Fall bei einer 100-Marke, d.h:

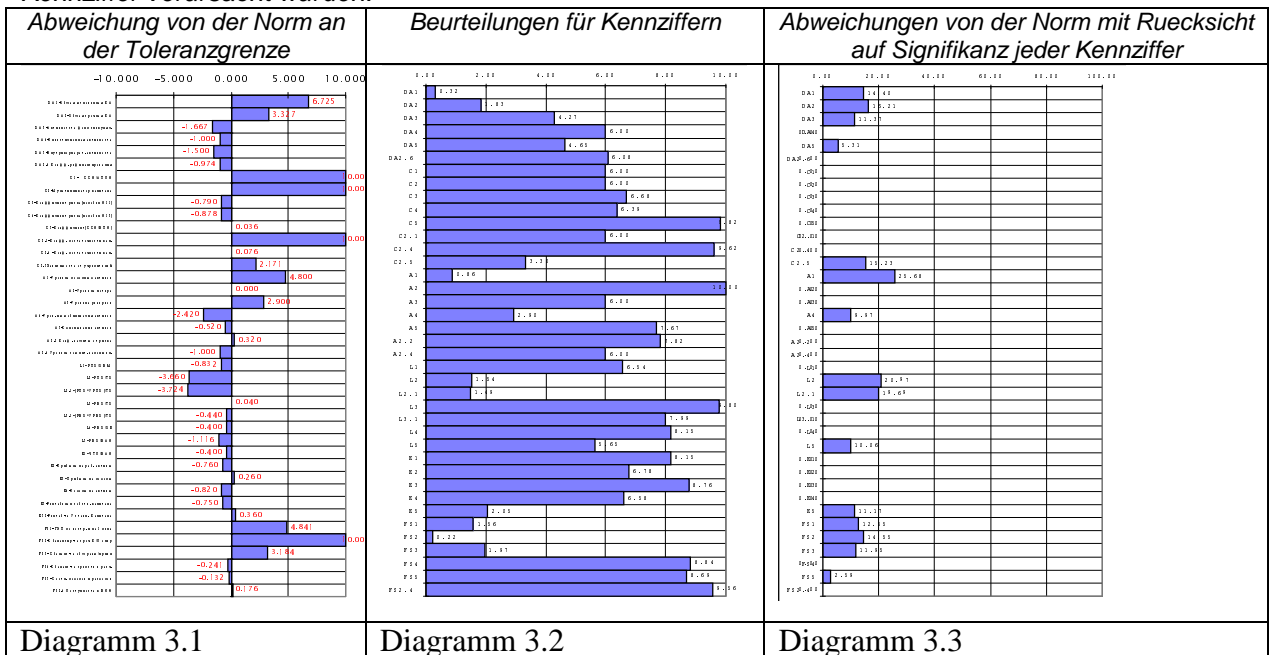
$$\sum_{i=1}^i P_i = \sum_{j=1}^j P_j = \sum_{k=1}^k P_k = 100 \quad (3)$$

Auf diesem Wege stellt das «allgemeine» Bank-Rating Informationen zur Verfügung, die nach der Bearbeitung entsprechender Daten «freigegeben» wurden. Das «allgemeine» Bank-Rating zeigt, in welchem Ausmass diese Bank nach der Finanzanalyse unseren Vorstellungen über eine ideale Bank entspricht. Das festgelegte Limit stellt eigentlich eine Funktion für durchschnittliche Nettoaktiva und «allgemeines» Bank-Rating in einem bestimmten Zeitraum dar. Falls wir ein festgelegtes Limit für jeden Monat in graphischer Form darstellen, können wir eine Dynamik für Finanzlage jeder beliebigen Bank aufspüren (Diagramm 2.1.). Falls wir Beurteilungen für Kennziffern in jeder Zusammenführung in graphischer Form darstellen, können wir sehen, auf welche Weise ein festgelegtes Limit «zustande kommt» (Diagramm 2.2).

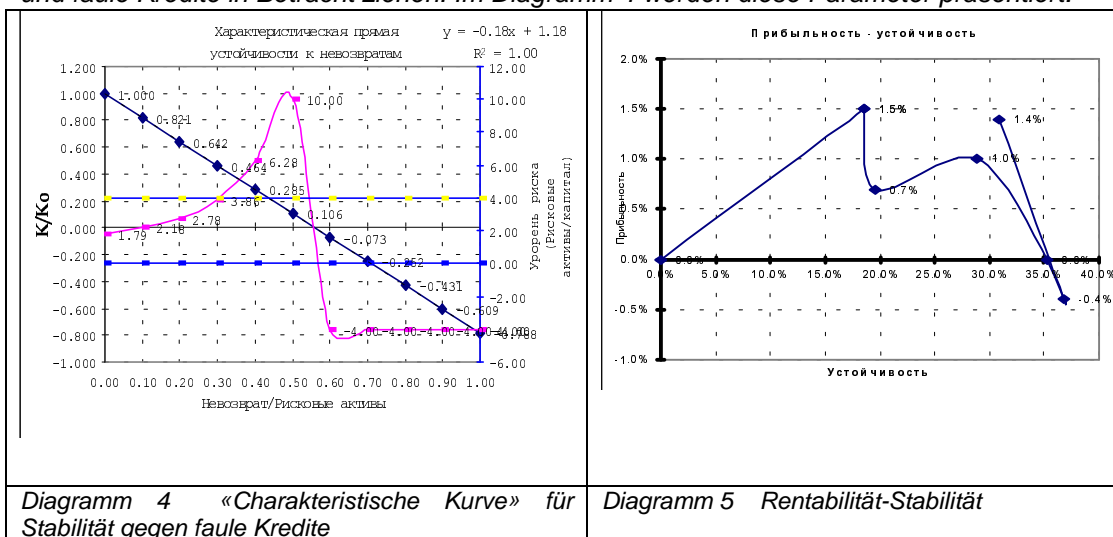


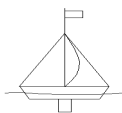
**Gesellschaft für Finanzanalyse der Banken Amelin & Partner**

Im Diagramm 3.1.-3.3. wird in graphischer Form gezeigt, ob die Kennziffern mit den Normalwerten im Einklang stehen. Im Diagramm 3.1. wird die Abweichung der Kennziffern von der Norm gezeigt. Falls die Abweichung von der Zentralachse nach rechts positioniert wird, zeugt dies von einer höheren Abweichung. Falls diese nach links positioniert wird, zeugt dies von einer kleineren Abweichung von der Norm. Die «Balkendiagramme» zeigen nach ihrer Länge Abweichungen, die auf der Basis zugelassener Werte ermittelt wurden. (Xmax-Xmin). Falls alle Kennziffern mit den Normalwerten im Einklang stehen, gibt es keine Abweichungen, und das Diagramm kommt leer aus. Im Diagramm 3.2. werden Beurteilungen für Kennziffern präsentiert. Im Diagramm 3.3. kommen negative Tendenzen zum Ausdruck, die durch Abweichung dieser Kennziffern von der Norm mit Rücksicht auf Signifikanz jeder Kennziffer verursacht wurden.



Die Signifikanz jeder beliebigen Kennziffer steht mit den Zielen für Finanzanalyse im Zusammenhang. Falls für Sie rechtzeitige Rückzahlung der Geldmittel im Vordergrund steht, werden die Gewichtungsfaktoren für Kennziffern und ihre Signifikanz im Hinblick auf die Liquidität und Stabilität «umverteilt». Falls für Sie bei der Finanzanalyse Stabilität der Banken für einen langen Zeitraum im Mittelpunkt steht, müssen die Gewichtungsfaktoren im Hinblick auf die Kapitalausstattung und Rentabilität «umverteilt» werden. Falls Sie ihre Entscheidung über langfristige Zusammenarbeit mit jeder beliebigen Bank treffen, können Sie dann Stabilität der Bank gegen rückständige Schulden aus Kreditgeschäften und faule Kredite in Betracht ziehen. Im Diagramm 4 werden diese Parameter präsentiert.



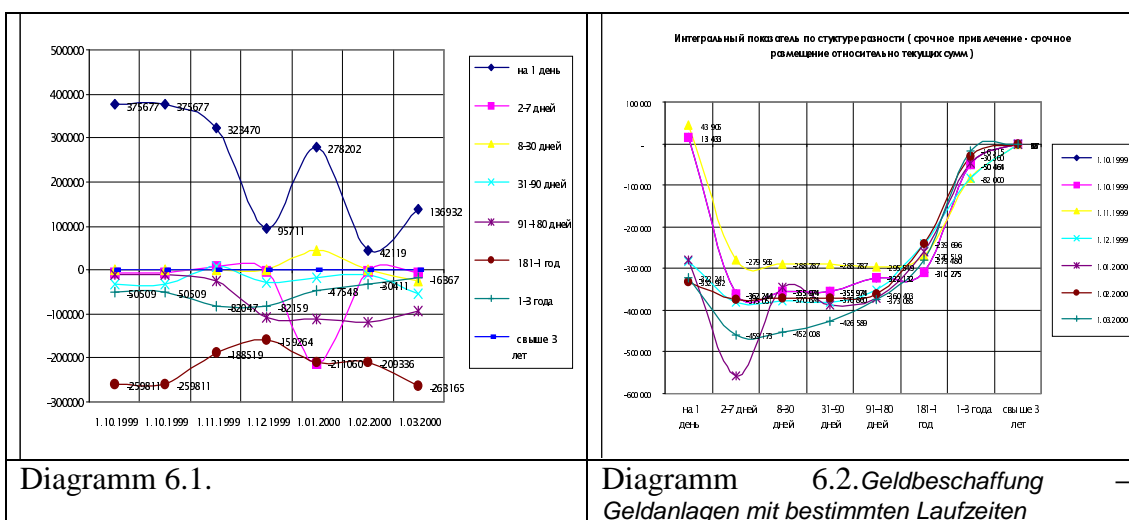


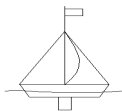
Die «charakteristische Kurve» für Stabilität gegen faule Kredite zeigt, in welchem Ausmass der Verlust eines Teils für Risikoaktiva das Bankkapital beeinflusst. In der Gleichung dieser Linie wird die Kennziffer bei einer «X»-Variablen als sogenanntes Stabilitätsparameter ausgewählt. Falls hier bei einem bestimmten «X»-Wert das Risiko maximal ist und somit bei 4 Punkten liegt, könnte dieser «X»-Wert als Stabilitätspolster für faule Kredite fungieren. Die Kurve zeigt in diesem Diagramm, in welchem Ausmass das Risikoniveau von faulen Krediten bzw. rückständigen Schulden abhängig ist. Falls rückständige Schulden nach ihrem Ausmass im Rahmen dieses Stabilitätspolsters liegen, wird das Verhältnis Kapital/Risikoaktiva im Normalbereich bleiben. Bei den entsprechenden Zahlen handelt es sich hier um bestimmte Risikoaktiva, die jede beliebige Bank ohne besonderen Einfluss auf ihre Stabilität verlieren könnte.

Beim Interesse können Sie entsprechende Kennziffern in graphischer Form zeigen. Dies ermöglicht, eine Dynamik dieser Kennziffern aufzuspüren. Im Diagramm 5 wird die Dynamik für zwei Parameter – Rentabilität (Reingewinn/Gewinnbringende Aktiva) und Stabilität (Stabilitätspolster für faule Kredite) – präsentiert. Aus dem Punkt (0,0) kommen mit Rückblick auf das Abrechnungsdatum jedes Zeitraumes zwei bestimmte Werte heraus. Diese werden dann mit einer Linie «zusammengekoppelt». Das Ende dieser Kurve steht allerdings mit dem letzten Abrechnungsdatum im Zusammenhang. Im Diagramm 5 können wir sehen, dass diese Bank in einem bestimmten Zeitraum grundsätzlich in einem sogenannten «Bereich für gute Rentabilität und Stabilität» positioniert wurde. Diese Bank hat ihr Stabilitätspolster für faule Kredite gesteigert. Ausserdem ist diese Bank per voriges Abrechnungsdatum in eine «Verlustzone» geraten. Trotzdem müssen wir darauf hinweisen, dass diese Bank in eine «Rezessive Zone» (Verlustzone, Zone mit geringer Stabilität) und in eine «Risikozone» (Gewinnzone, Zone mit geringer Stabilität) nicht geraten ist.

Auf diese Weise werden entsprechende Verhältnisse – Kreditgeschäfte/Gewinnbringende Aktiva, Anlagegeschäfte/Gewinnbringende Aktiva, Eigenmittel/Bilanzsumme, Geldbeschaffung/Bilanzsumme – sowie Anlagegeschäfte (Aktivitäten), Spekulationsgeschäfte usw. in Betracht gezogen.

Für die Beurteilung der Finanzlage jeder beliebigen Bank ist es allerdings sehr wichtig, die Struktur für Geldbeschaffung und Geldanlagen im Rahmen ihrer Laufzeiten und die Dynamik dieser Struktur «unter die Lupe zu nehmen». Im Diagramm 6.1. wird gezeigt, welche Änderungen die Struktur der Ressourcen mit bestimmten Laufzeiten in einigen Monaten «miterlebt». Es handelt sich dabei um Geldbeschaffung – Geldanlagen mit unterschiedlichen Laufzeiten. Im Diagramm 6.2. wird gezeigt, welche Änderungen die Struktur der Ressourcen im Rahmen ihrer Laufzeiten «miterlebt». Ausserdem können wir hier Mangel an Geldbeschaffung und Laufzeiten für diesen Mangel sehen.





### Gesellschaft für Finanzanalyse der Banken Amelin & Partner

Im Diagramm 6.3. wird eine «allgemeine» Struktur für Geldbeschaffung und Geldanlagen mit bestimmten Laufzeiten per letztes Abrechnungsdatum gezeigt. Hiermit ziehen wir eigentlich in Betracht, dass das Bankkapital eine Geldbeschaffung mit unbeschränkten Laufzeiten darstellt. Dies kann nach unserer Meinung die Ergebnisse der Finanzanalyse negativ nicht beeinflussen. Im Diagramm können wir auch sehen, dass die Geldanlagen mit bestimmten Laufzeiten neben dem Bankkapital grundsätzlich aus der Geldbeschaffung für einen Tag finanziert werden. Dies kann allerdings die Entstehung von Liquiditätsengpässen verursachen.

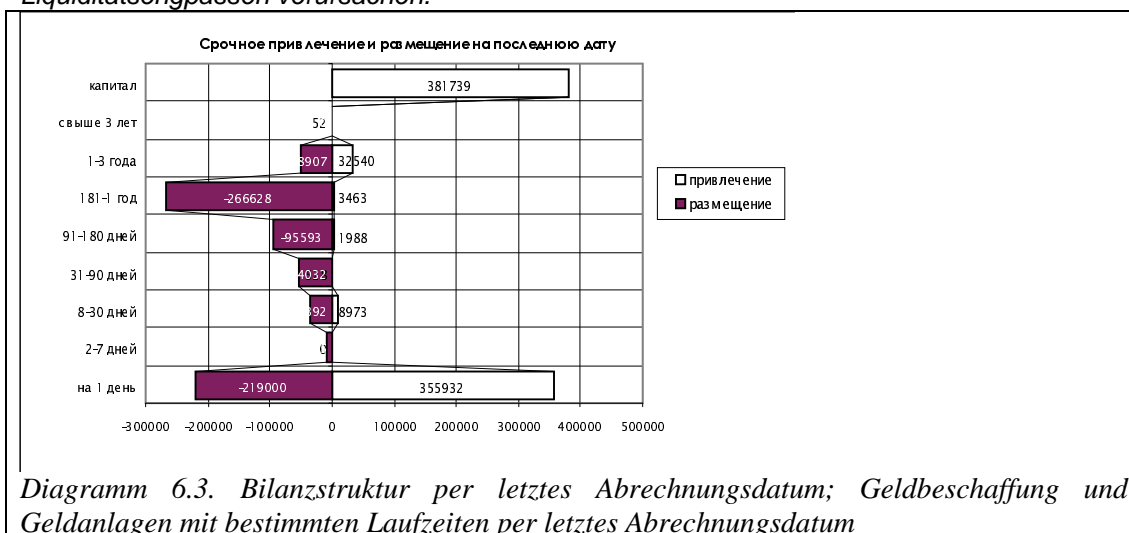


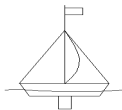
Diagramm 6.3. Bilanzstruktur per letztes Abrechnungsdatum; Geldbeschaffung und Geldanlagen mit bestimmten Laufzeiten per letztes Abrechnungsdatum

Bei der Suche nach einem guten Partner ist es eigentlich nicht genug, eine ideale Bank zu finden. Es handelt sich hier um die Komplementarität der Banken unter verschiedenen Umständen, z.B. um ihre Komplementarität im Rahmen der Geldanlagen und Geldbeschaffung mit bestimmten Laufzeiten. Bei der Zusammenarbeit der Banken mit einer gleichen Bilanzstruktur können die Kontrahenten fast gleichzeitig mit Geldüberschuss bzw. Geldmangel konfrontiert werden. Dies bedeutet allerdings nicht, dass diese Kontrahenten ihre Zusammenarbeit ausschliessen müssen. Von Vorteil wäre aber die Zusammenarbeit der Banken, deren Bilanzstruktur nach einer gegenseitigen Ergänzung strebt. In diesem Fall könnte der Geldmangel bei einer Bank durch Geldüberschuss und Geldanlagen einer anderen Bank usw. ausgeglichen werden.

### GRAPHISCHE MODELLE NACH DEN STABILITÄTSKRITERIEN DER BANKEN

Mit dieser Methode werden die Ergebnisse für Finanzanalyse der Bankbilanzen in graphischer Form präsentiert. Die Methode ermöglicht, diese Ergebnisse in einfacher Form zum Vorschein zu bringen und schnelle Konsequenzen über die Finanzlage der Banken zu ziehen. Es ist immer kompliziert, einige Kennziffern und Verhältnisse für jede beliebige Bank im Kopf zu halten. Es ist auch anstrengend, bei einer grossen Anzahl der Kontrahenten und «Bewerber» zu beurteilen, ob diese gut bzw. schlecht sind.

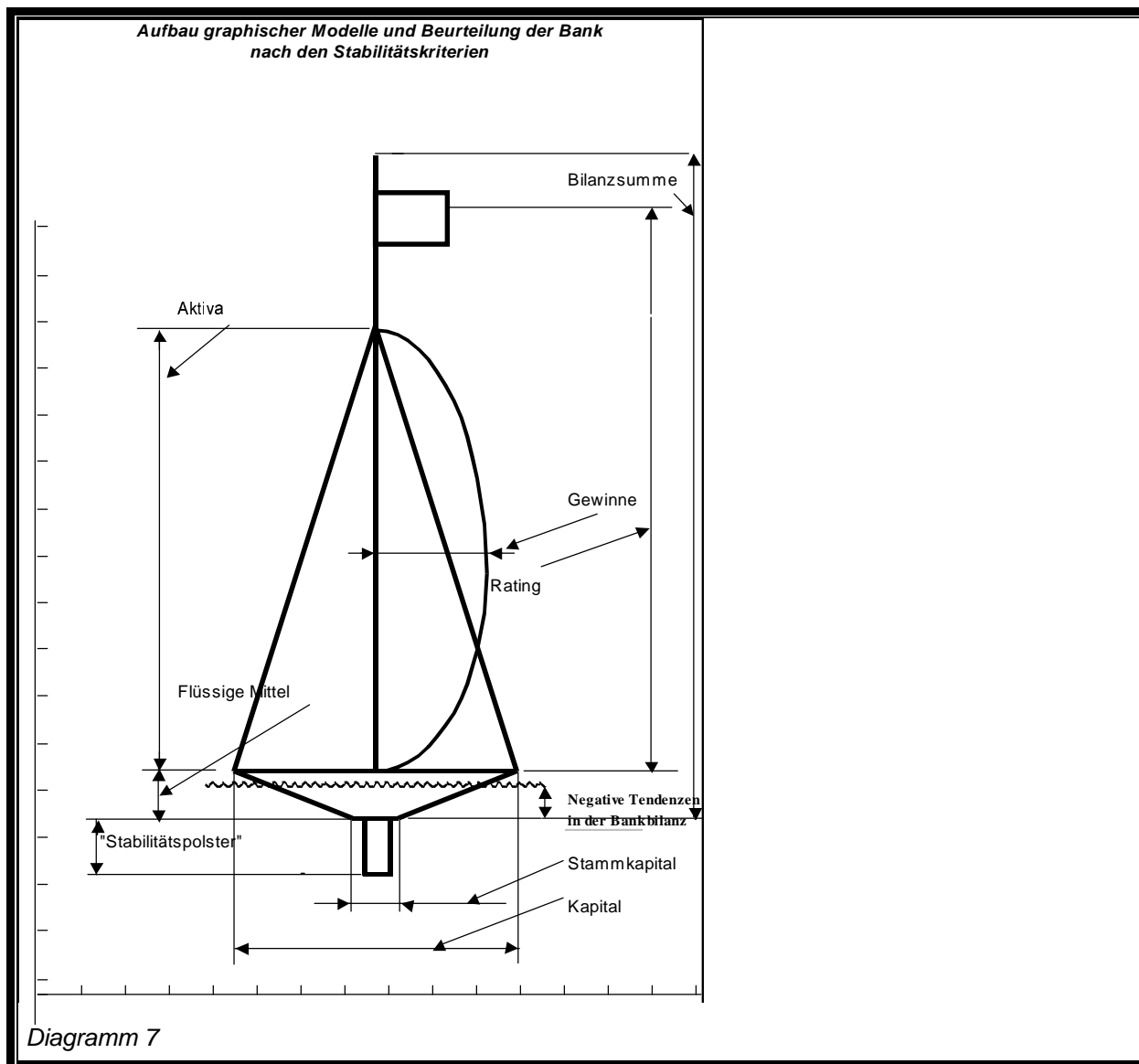
Das graphische Modell ermöglicht, die grundsätzlichen Bestandteile der Bank in einem einzigen Diagramm zu vereinigen. Auf den ersten Blick ist diese Methode ganz einfach. Aber manchmal können Sie nur Ihren Blick auf das Modell werfen und danach Ihre Konsequenzen über mögliche Zusammenarbeit mit jeder beliebigen Bank ziehen. Zum sogenannten Symbol haben wir ein Schiff gewählt (Diagramm 7). In russischer Sprache wird manchmal gesagt: «Diese Bank steht im Finanzmeer noch am Anker, während andere Banken im Finanzmeer auf den Meeresgrund gekommen sind». Wir möchten aber darauf hinweisen, dass unsere Gesellschaft diese Form für Aufbau graphischer Modelle gewählt hat und diese Modelle nach Ihrem Wunsch anders aussehen können. Aber wir würden gerne das Schiff zu unserem Symbol machen. Der Mast des Schiffes steht nach seiner Höhe mit der Bilanzsumme im direkten Zusammenhang. Das Segel bringt nach seiner Höhe «gewinnbringende Aktiva» zum Ausdruck. Die Höhe eines an dem Mast fixierten Segels steht mit den «gewinnbringenden Aktiva» in der Bilanzsumme im direkten Zusammenhang. Der Bord steht nach seiner Länge (unten) mit dem Stammkapital im Zusammenhang. Die Länge des Bords (oben) bringt das Bankkapital auf die Oberfläche.



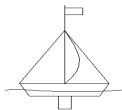
### Gesellschaft für Finanzanalyse der Banken Amelin & Partner

Auf diesem Wege haben wir auf diesem graphischen Modell Bankaktiva und Bankpassiva positioniert. So können wir einerseits sehen, welche Ressourcen bei der Geschäftsabwicklung eingesetzt werden, Gewinne erzielen und Risiken verschaffen. Andererseits können wir zum Schluss kommen, welche Ressourcen gleichzeitig als Sicherheiten im Bankgeschäft und Risikoschutz fungieren.

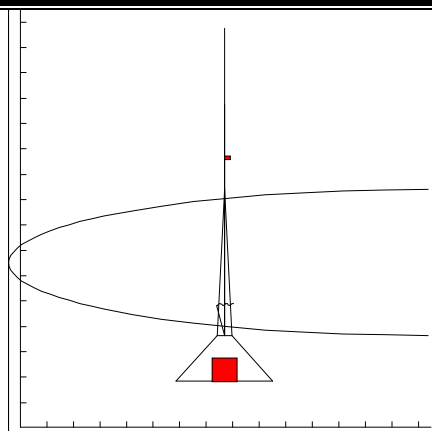
Das Verhältnis zwischen dem «oberen Rand des Bords» und «unteren Rand des Bords» bringt die Abhängigkeit von den Gesellschaftern auf die Oberfläche. Der Bord steht nach seiner Höhe mit flüssigen Mitteln im direkten Zusammenhang. Der Kiel steht mit dem Stabilitätspolster für faule Kredite in einer engen Verbindung (Diagramm 4). Das Wasser stellt in graphischer Form negative Tendenzen in der Bankbilanz dar. Es handelt sich dabei um Signifikanz der Kennziffern bei ihren Abweichungen von der Norm, die im Durchschnitt gewichtet wurden (Diagramm 3.3.). Falls das Segel zur rechten Seite steht, zeugt dies davon, dass die Bank Gewinne erzielt. Falls das Segel aber zur linken Seite steht, zeugt dies allerdings davon, dass die Bank in die Verlustzone geraten ist. Die Flagge an dem Mast wird gemäss der Einstufung in einem Bank-Rating fixiert.



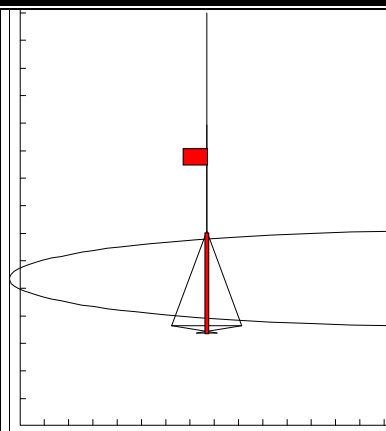




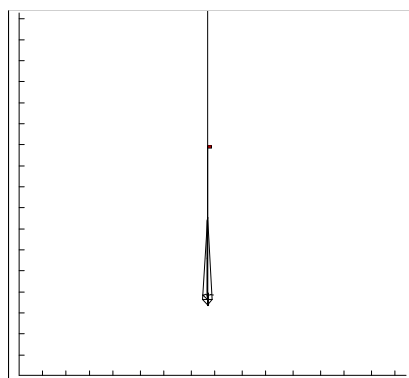
**AUFBAU GRAPHISCHER MODELLE NACH DEN STABILITÄTSKRITERIEN DER BANKEN**



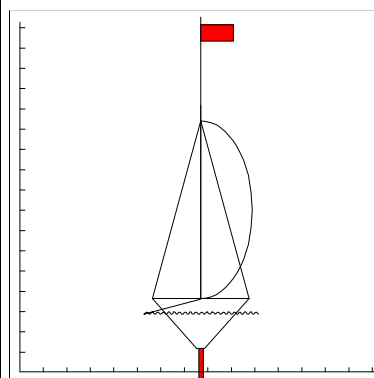
Das Segel des Schiffes steht zur linken Seite. Dies bedeutet in graphischer Form, dass die Bank in eine grosse Verlustzone geraten ist. Die Bankbilanz wird durch die negativen Tendenzen beeinflusst. ("Das Wasser steht über dem Bord"). Diese Bank ist durch den Kapitalmangel belastet. Das Stammkapital übersteigt die Eigenmittel der Bank. Diese Bank kann einen Mangel an Stabilität aufweisen (Der Kiel «zeigt nach oben»). Trotzdem hat diese Bank eine gute Liquidität erreicht.



Diese Bank liegt eigentlich in einer grossen Verlustzone und weist «negatives Kapital» auf. Ausserdem kann diese Bank einen Mangel an Stabilität aufweisen. Gemäss einer Einstufung wird diese Bank im Rating auf einem niedrigen Niveau positioniert. Die «gewinnbringenden» Aktiva liegen im Vergleich zur Bilanzsumme auf einem sehr niedrigen Niveau. Mit diesem graphischen Modell haben wir den Eindruck, als hätten wir das Schiff von der «Kehrseite» sehen können.



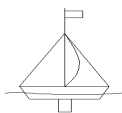
Diese Bank weist eine deutliche Disproportion zwischen den Eigenmitteln, «gewinnbringenden» Aktiva und der Bilanzsumme auf. Die Bankbilanz wird durch die negativen Tendenzen stark beeinflusst. ("Das Wasser steht über dem Bord"). Die Bank wird im Rating auf einem niedrigen Niveau positioniert und liegt in der Verlustzone.



Mit diesem graphischen Modell wird eine Bank gezeigt, deren Stammkapital, Eigenmittel, «gewinnbringende» Aktiva, flüssige Mittel und Gewinne für eine gute Finanzlage dieser Bank sorgen. Die Bank hat ausreichendes Stabilitätspolster «angehäuft». Die negativen Tendenzen üben auf die Bankbilanz einen geringen Einfluss aus. Die Bank wird im Rating auf einem guten Niveau positioniert.

\*\*\* Hiermit möchten wir darauf hinweisen, dass diese graphischen Modelle nach der umfangreichen Bearbeitung von Bankbilanzen «konstruiert» wurden





Das graphische Modell ermöglicht, die Proportionen für grundsätzliche Parameter der Banken in verständlicher Form zu präsentieren. Und ein bestimmter Ausmass erlaubt, diese in Absolutwerten zu beurteilen. Der Vergleich mit dem Schiff ist allerdings von Vorteil, weil damit die Finanzlage der Banken intuitiv beurteilt werden kann.

Sie können damit zum Schluss kommen,

- ob die Bank im «Finanzmeer» noch am Anker steht;
- ob die Bank wegen einer geringen «Höhe des Bords» beim Storm «im Finanzmeer» auf den «Meeresgrund kommt»;
- ob das Segel an dem Mast an einer richtigen «Höhe» fixiert ist. Falls das Segel an dem Mast auf einem niedrigen Niveau «positioniert» wird, könnten wir dann das Segel «hochziehen»? Könnte das Schiff beim «starken Wind» zum Kentern kommen, falls das Segel auf einem hohen Niveau fixiert ist?
- ob der Kiel und seine «Höhe» ausreichende Parameter vorweisen bzw. dieser gegen den guten Verstand «nach oben zeigt».
- wohin das Schiff läuft bzw. ob seine Segel ausreichend im Wind stehen;
- ob die Flagge an dem Mast – das Symbol für Stabilität und Erfolg - auf einem hohen Niveau fixiert ist.