

8. Anhang

Abbildungen

I. Querschnittstudie

a) Histogramme der Meßwerte der Laborparameter (Patientenkollektiv mit Knochenmetastasen)

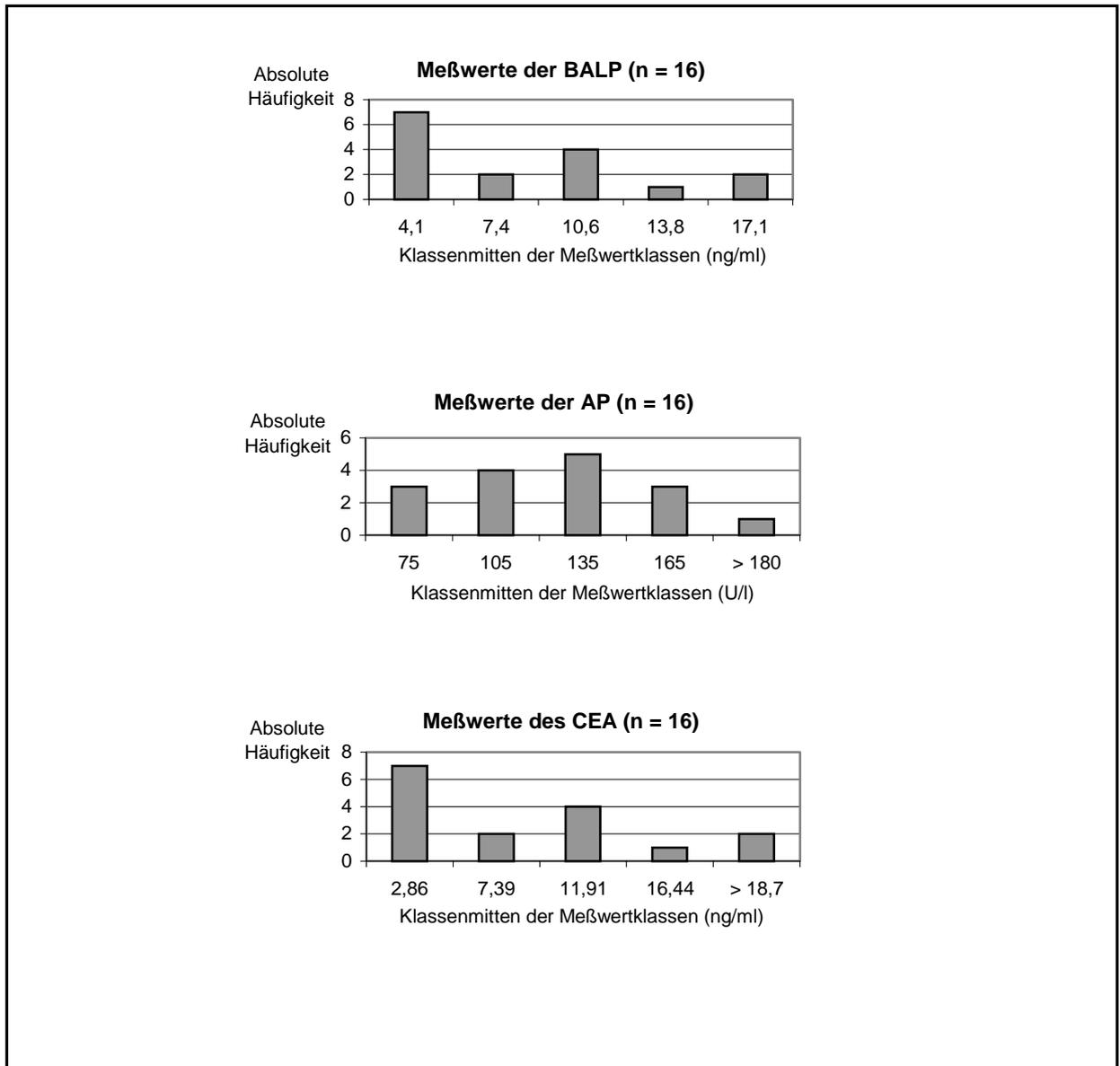


Abbildung 15: Histogramme der Meßwerte der 4 Laborparameter

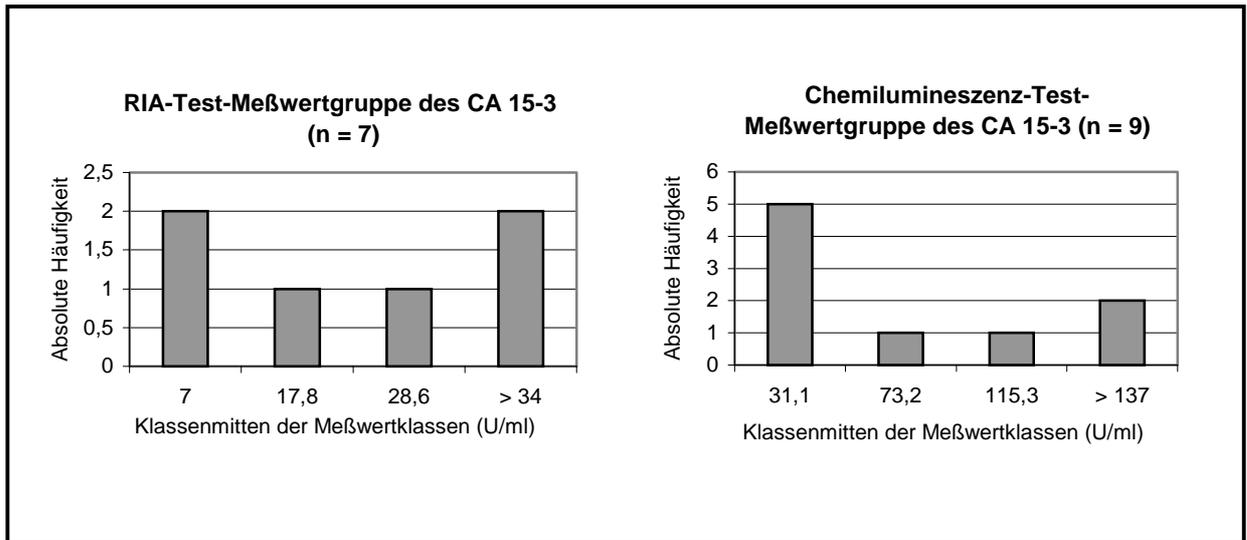


Abbildung 15: Histogramme der Meßwerte der 4 Laborparameter

b) Histogramme der Meßwerte der Laborparameter (Patientenkollektiv ohne Knochenmetastasen)

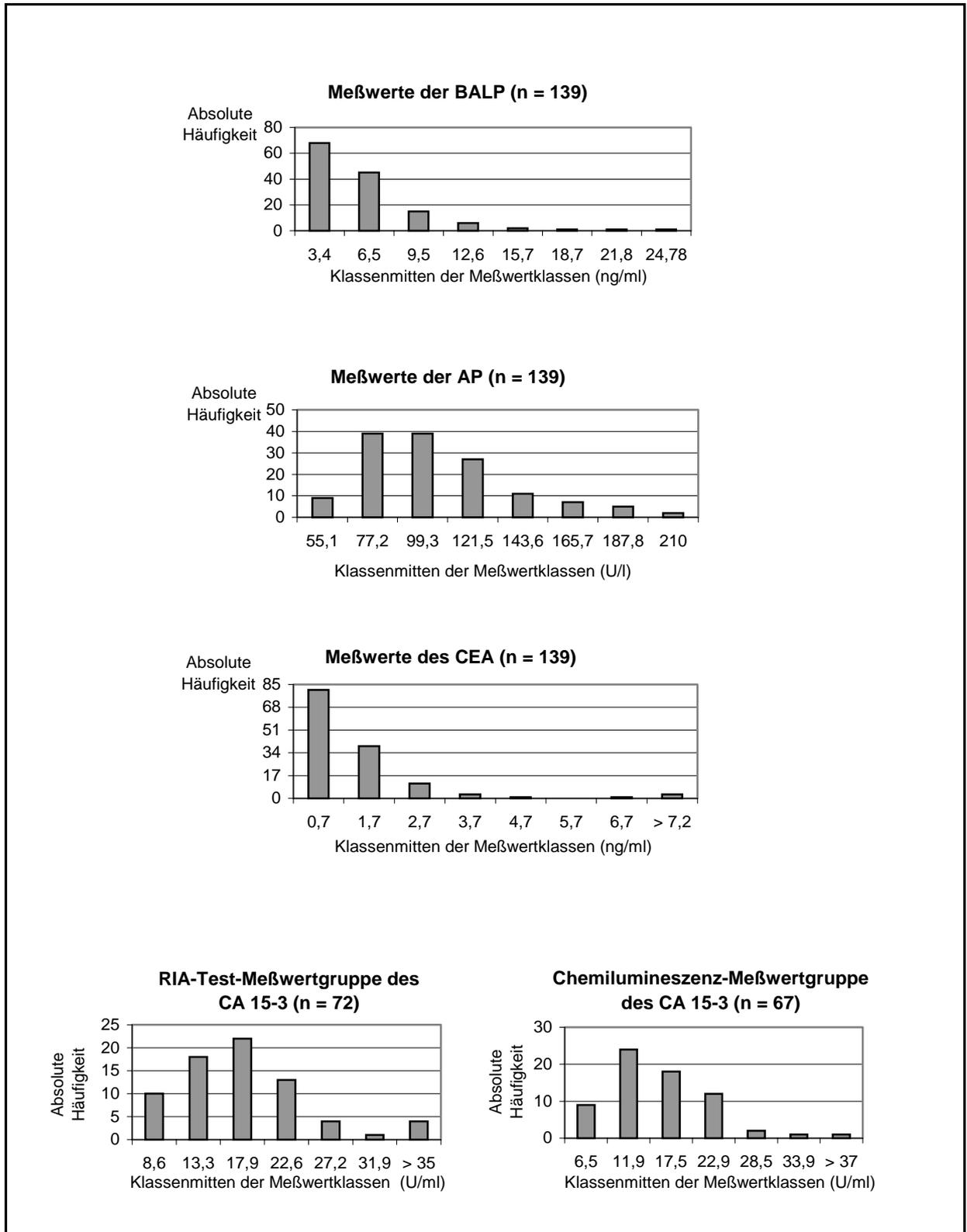


Abbildung 16: Histogramme der Meßwerte der 4 Laborparameter

c) Punktwolkendiagramme mit Regressionsgeraden aus den Korrelationen der Laborparameter untereinander

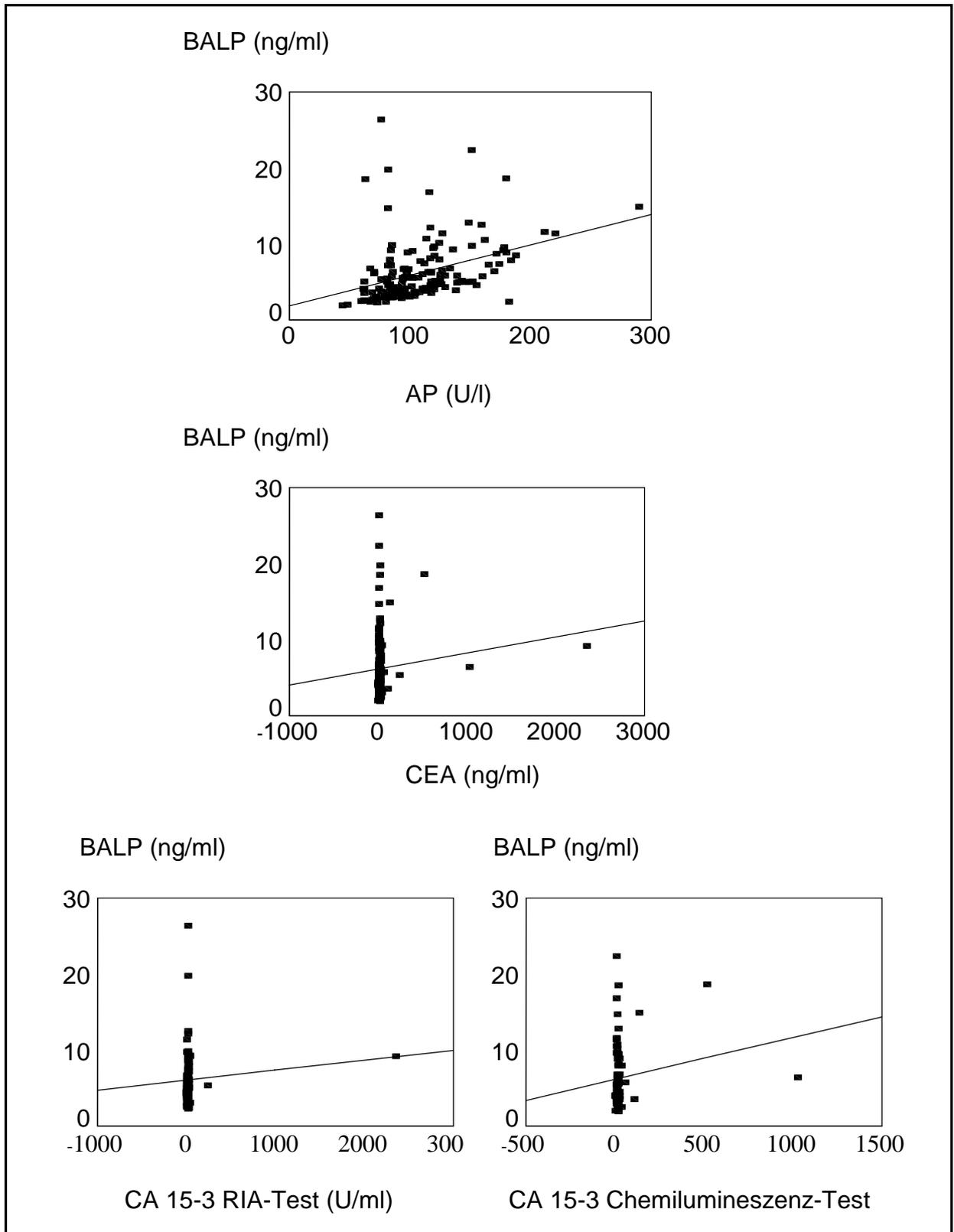


Abbildung 17: Korrelation der BALP mit den Laborparametern AP, CEA und CA 15-3

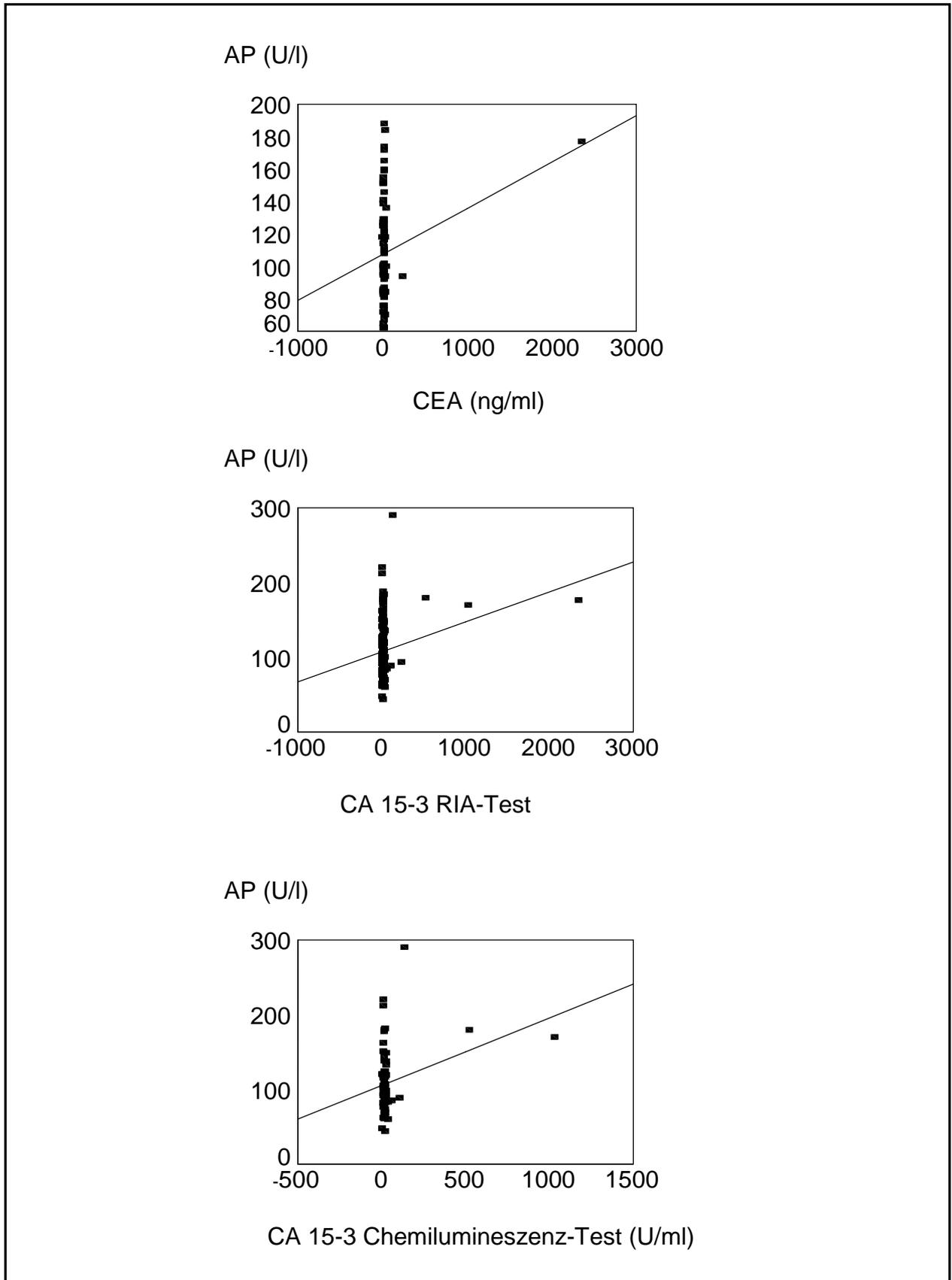


Abbildung 18: Korrelation der AP mit den Laborparametern CEA und CA 15-3

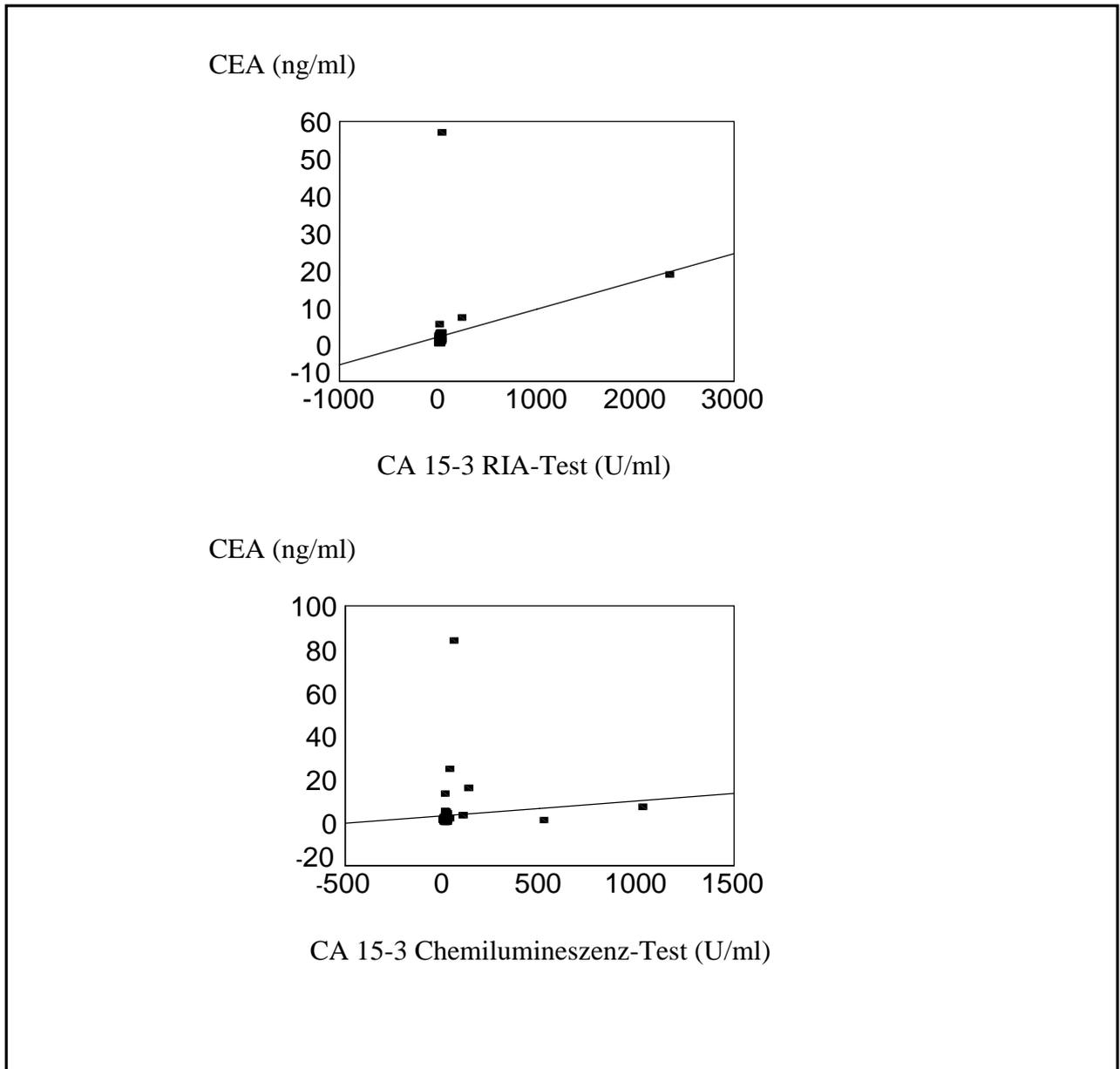


Abbildung 19: Korrelation von CEA und CA 15-3

II. Longitudinalstudie

a) Histogramme der Meßwerte der Laborparameter (Patientenkollektiv mit Knochenmetastasen)

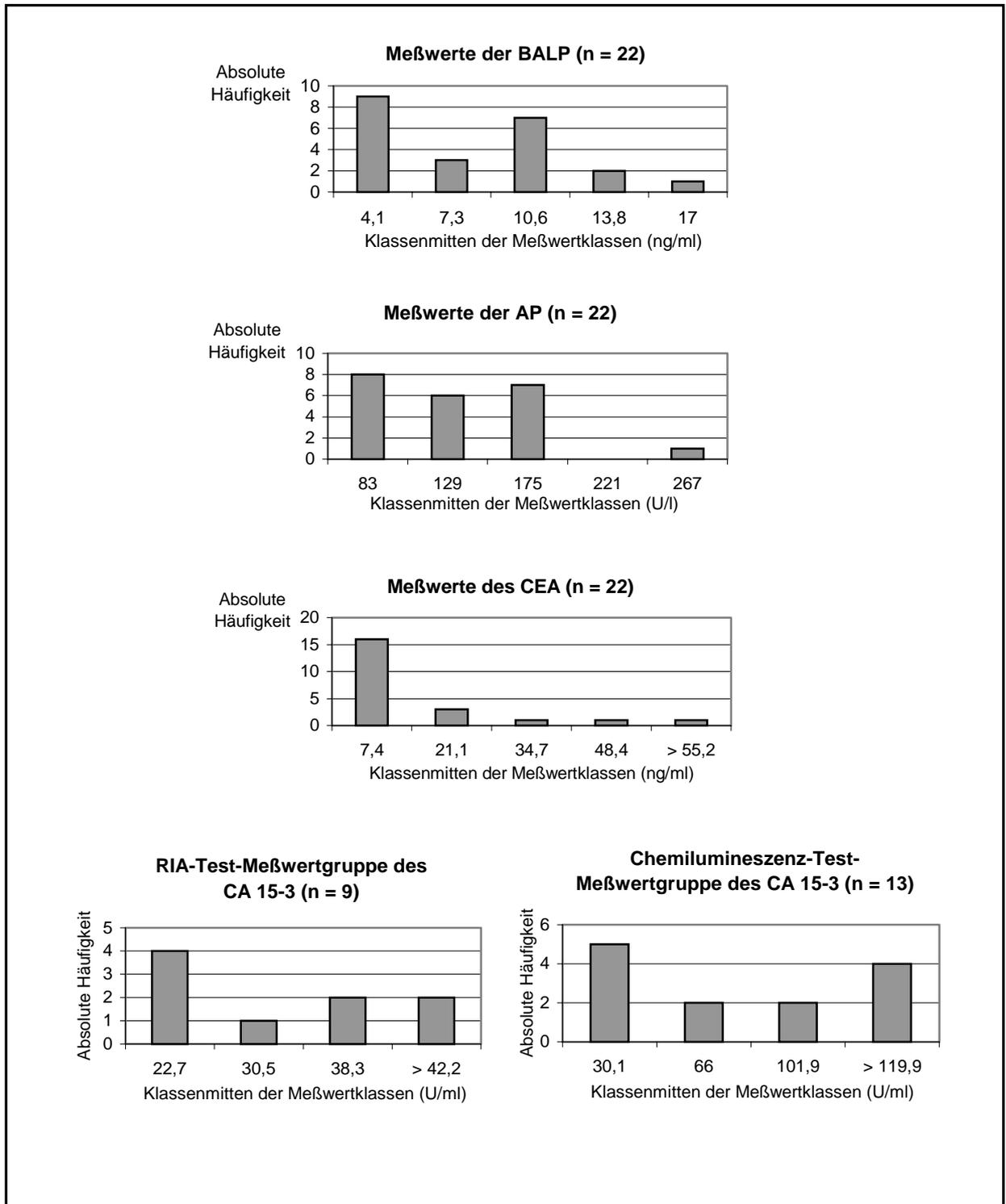


Abbildung 20: Histogramme der Meßwerte der 4 Laborparameter

b) Histogramme der Meßwerte der Laborparameter (Patientenkollektiv ohne Knochenmetastasen)

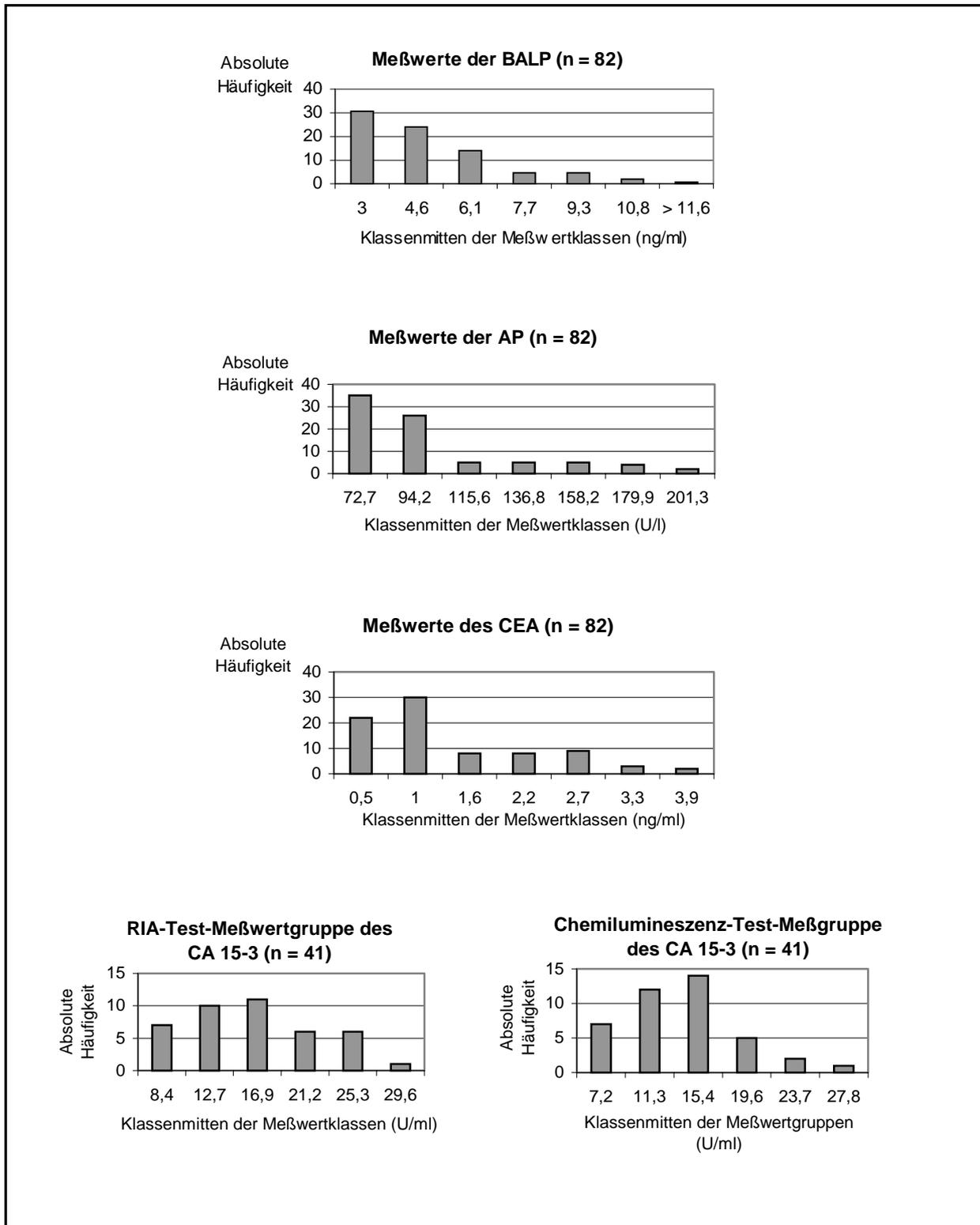


Abbildung 21: Histogramme der Meßwerte der 4 Laborparameter

Abkürzungen und Formeln

AP	alkalische Phosphatase
AC	Adriamycin + Cyclophosphamid
BALP	knochenalkalische Phosphatase
BEP II	Behring-ELISA Prozessor II
BSA	Rinderserumalbumin
CA 15-3	carbohydrates Antigen 15-3
CEA	carcinoembryonales Antigen
ca.	circa
cm	Zentimeter
CMF	Cyclophosphamid + Methotrexat + 5-Fluorouracil
dest.	destilliert
DPBS	Dulbecco's Phosphate Buffer Salt
EC	Epirubicin + Cyclophosphamid
ELISA	Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay
FEC	Fluorouracil + Epirubicin + Cyclophosphamid
GnRH	Gonadotropin releasing Hormon
Gy	Gray
IgG	Immunglobulin G
KCl	Kaliumchlorid
KH_2SO_4	Kaliumdihydrogensulfat
kV	Kilovolt
l	Liter
LK	Lymphknoten
Mamma-CA	Mammakarzinom
MAX	Maximum, höchster erreichter Meßwert
MIN	Minimum, geringster erreichter Meßwert
ml	Milliliter
MRT	Magnetresonanztomographie
N, n	Anzahl
NaCl	Natriumchlorid
Na_2HPO_4	Dinatriumhydrogenphosphat
ng/ml	Nanogramm pro Milliliter

nm	Nanometer
p	Irrtumswahrscheinlichkeit
pNPP	p-Nitrophenylphosphat
RIA	Radioimmunoassay
s.o.	siehe oben
U/l	Units pro Liter
U/ml	Units pro Milliliter
UICC	Union Internationale Contre le Cancer
VEC	Vindesin + Epirubicin + Cyclophosphamid
vs.	versus
ZNS	Zentrales Nervensystem
μ l	Mikroliter
1 N H ₂ SO ₄	1-normale Schwefelsäurelösung
1 N NaOH	1-normale Natriumhydroxidlösung

Begriffe

Cut-off-Level	definierte Grenze zwischen normalen und pathologischen Meßwerten
diagnostische Effektivität	Wirksamkeit einer diagnostischen Maßnahme
diagnostische Effizienz	aufgewendete Mittel in Bezug auf die Wirksamkeit der diagnostischen Maßnahme
Gesamtsensitivität (innerhalb des Testvergleichs)	$\frac{\text{Sensitivität} + \text{mittlere Zeitpunktsensitivität}}{2}$
Gesamtsensitivität (aus Querschnitt- und Logitudinalstudie)	$\frac{\text{Sensitivität} + \text{Verlaufssensitivität}}{2}$
Gesamtspezifität (aus Querschnitt- und Logitudinalstudie)	$\frac{\text{Spezifität} + \text{Verlaufsspezifität}}{2}$
Grading des Mammakarzinoms	zusätzliche histopathologische Einteilung des Mammakarzinoms (genaue Einteilung siehe Anhang, Seite 118)
Mean	Mittelwert
Median	50 % der Meßwerte sind kleiner beziehungsweise größer als der Median
Mittelwert (arithmetischer)	$\frac{\text{Summe aller Meßwerte}}{\text{Anzahl der Meßwerte}}$
mittlere Zeitpunktsensitivität	$\frac{\text{Sensitivität Zeitpunkt 1} + \text{Sensitivität Zeitpunkt 2}}{2}$

Modus	Meßwert mit der größten Häufigkeit
pTNM-Klassifikation	postoperative histopathologische Einteilung eines malignen Tumors (genaue Einteilung beim Mammakarzinom siehe Anhang, Seite 117 und 118)
second line therapy	bei Versagen der Primärtherapie in zweiter Linie angewendete Therapiemaßnahmen
Sensitivität (Querschnittstudie)	Wahrscheinlichkeit, mit der ein Laborparameter positiv ist, wenn Knochenmetastasen vorliegen
Spezifität (Querschnittstudie)	Wahrscheinlichkeit, mit der ein Laborparameter negativ ist, wenn keine Knochenmetastasen vorliegen
Standardabweichung	Maß für die Variabilität, Wurzel aus der Varianz
Validität	Tauglichkeit eines Testverfahrens, bestimmte Merkmale treffsicher aufzuzeigen, Sensitivität und Spezifität sind entscheidende Parameter
Varianz	Maß für die Variabilität, Summe der Abweichungsquadrate dividiert durch (n-1)

Verlaufssensitivität (Longitudinalstudie)	Wahrscheinlichkeit, mit der ein Laborparameter im gesamten Verlauf pathologisch erhöht ist, wenn im gesamten Verlauf Knochenmetastasen vorliegen
Verlaufsspezifität (Longitudinalstudie)	Wahrscheinlichkeit, mit der ein Laborparameter im gesamten Verlauf normalwertig ist, wenn im gesamten Verlauf keine Knochenmetastasen vorliegen

pTNM-Klassifikation beim Mammakarzinom (Spiessl et al., 1993)

pT = Größe des Primärtumors

pT_x Keine sichere Einordnung möglich

pT₀ Kein Karzinom nachweisbar

pT_{is} präinvasives Karzinom

pT₁ Größte Tumorausdehnung bis 2 cm

pT_{1a} Größte Tumorausdehnung bis 0,5 cm

pT_{1b} Größte Tumorausdehnung bis 1 cm

pT_{1c} Größte Tumorausdehnung bis 2 cm

pT₂ Größte Tumorausdehnung von 2 – 5 cm

pT₃ Größte Tumorausdehnung mehr als 5 cm

pT₄ Tumor jeglicher Größe mit Ausdehnung auf Brustwand und/oder Haut

pN = regionäre Lymphknoten (LK)

pN_x Nicht beurteilbar

pN₀ Keine LK-Metastasen

pN₁ Metastasen in beweglichen ipsilateralen axillären LK

pN_{1a} Mikrometastasen bis 0,2 cm

pN_{1b} Metastasen > 0,2 cm

pN_{1bi} Metastasen in 1-3 LK, Ausdehnung zwischen 0,2 und 2 cm

pN_{1bii} Metastasen in 4 oder mehreren LK, Ausdehnung zwischen 0,2 und 2 cm

pN_{1biii} Metastasen haben LK-Kapsel durchbrochen, Ausdehnung < 2 cm

pN_{1biv} LK-Metastase > 2 cm

pN₂ Untereinander oder mit anderen Strukturen verbackene LK

pN₃ Metastasen ipsilateral entlang der Mammaria interna

pM = Metastasen

pM_x Nicht beurteilbar

pM₀ Keine Fernmetastasen

pM₁ Fernmetastasen

Grading beim Mammakarzinom

G₁ Gut differenziertes Mammakarzinom

G₂ Mäßig differenziertes Mammakarzinom

G₃ Schlecht differenziertes Mammakarzinom

G₄ Undifferenziertes Mammakarzinom

Erhebungsbogen

Basisbogen

Name: _____

Geburtsdatum: _____

Journal-Nr.: _____/_____

Größe (cm): _____

Datum der Erhebung: _____

Anamnese

Menarche: _____

Menopause: _____

Menopausenstatus bei OP (prä-/ postmenopausal) 1/2 _____

Hormonsubstitution (ja / nein / unbekannt) 1/3 _____

Parität (ja / nein) 1/2 _____

Alter bei erstem Partus: _____

Alter bei letztem Partus: _____

Diabetes mellitus (ja/nein) 1/2 _____

Nikotinabusus (ja/nein) 1/2 _____

Co-Karzinome (Text) _____

Mamma-CA in der Familie (ja/nein) 1/2 _____

Operation

Operation (ja/nein) 1/2 _____

Operationsdatum: _____

Alter bei Operation: _____

Ort der Operation (Universitäts-Frauenklinik/extern) _____

Art der Operation (Ablatio, Mastektomie, Quadrantenresektion, Lumpektomie, sonstige) 1/5 _____

Axilladissektion (ja/nein) 1/2 _____

Lokalisation (Nummer des Quadranten): 1/8 _____

Knochenmetastasenbogen

Knochenszintigraphie

Zeitpunkt der Befundung: _____

Metastasen (ja / nein / Verdacht) 1/3 _____

degenerative Veränderungen (ja / nein) 1/2 _____

Röntgen

Zeitpunkt der Befundung: _____

Metastasen (ja / nein / Verdacht) 1/3 _____

degenerative Veränderungen (ja / nein) 1/2 _____

Labor

Zeitpunkt der Befundung: _____

knochenalkalische Phosphatase BALP (pathologisch erhöht ja / nein) 1/2 _____

alkalische Phosphatase AP (pathologisch erhöht ja / nein) 1/2 _____

carbohydrates Antigen 15-3 CA 15-3 (pathologisch erhöht ja / nein) 1/2 _____

carcinoembryonales Antigen CEA (pathologisch erhöht ja / nein) 1/2 _____

Klinik

Zeitpunkt der Befundung: _____

Knochenmetastasen (Verdacht / nein) 1/2 _____

Andere Metastasen

Lungenmetastasen (ja / nein) 1/2 _____

Lymphangiosis carcinomatosa pulmonis (ja / nein) 1/2 _____

Lebermetastasen (ja / nein) 1/2 _____

ZNS-Metastasen (ja / nein) 1/2 _____

Hautmetastasen (ja / nein) 1/2 _____

Therapie zum Zeitpunkt der Befundung

Chemotherapie (nein, CMF, EC, AC, VEC, FEC, andere)	1/7	_____
Anzahl der Zyklen		_____
Radiatio (ja/nein)	1/2	_____
Hormontherapie (keine, Antiöstrogene, Gestagene, GnRH-Analoga, Aromatasehemmer, Ovariectomie, sonstige)	1/7	_____
Bisphosphonate (ja/nein)	1/2	_____