

Tab. 1: Kollagentypen und Vorkommen

Typ	Zusammensetzung	Vorkommen
I	$[\alpha_1 \text{ (I)}]_2 \alpha_2$	Knochen, Haut, Sehnen
II	$[\alpha_1 \text{ (II)}]_3$	Knorpel
III	$[\alpha_1 \text{ (III)}]_3$	Muskel, Aorta, Haut
IV	$[\alpha_1 \text{ (IV)}]_3$	Basalmembran

Tab. 2: Normwerte, freies Hydroxyprolin in Humanserum  $\mu\text{mol/l}$

Alter	Hydroxyprolin
9 - 16 Jahre	$16,1 \pm 4,2$
18 - 25 Jahre	$11,9 \pm 5,2$
40 - 60 Jahre	$9,2 \pm 4,0$
über 60 Jahre	$9,2 \pm 2,8$

Tab. 3: Freies Hydroxyprolin im Serum (Ratte  $\mu\text{mol/l}$ ) in Abhängigkeit von der Mobilisation

Tage	N	Immobil	N	Mobil	N	Aktiviert
0	10	$30,7 \pm 2,5$	5	$35,5 \pm 1,5$	10	$30,7 \pm 2,5$
1	5	$25,4 \pm 3,5$	5	$36,6 \pm 2,0$	10	$46,7 \pm 4,6$
2	5	$23,8 \pm 3,1$	5	$36,3 \pm 2,4$	10	$41,6 \pm 4,0$
3	5	$29,3 \pm 7,2$	5	$35,8 \pm 2,1$	10	$39,0 \pm 3,4$

Tab. 4: Kollagen in Haut und Wunde in Abhängigkeit vom Alter  
 (GK = Gesamtkollagen, mg/100 mg Trockengewicht Gewebe  
 LK = lösliches Kollagen, mg/100 mg GK)

Tiergruppe	Normale Haut		Wundgebiet				
	N	GK	LK	14 Tg. p. op. GK	14 Tg. p. op. LK	28 Tg. p. op. GK	28 Tg. p. op. LK
4 Wochen	10	47,6 ± 6,5	57,4 ± 7,7	22,3 ± 4,3	61,0 ± 6,0	43,7 ± 5,7	65,3 ± 4,2
18 Monate	10	51,2 ± 9,4	24,4 ± 4,4	35,3 ± 3,8	32,7 ± 4,3	58,2 ± 6,7	54,2 ± 4,5

Tab. 5: Frakturheilung und Hydroxyprolin im Serum ( $\mu\text{mol/l}$ ).

Patient	Alter (Jahre)	Geschlecht	Frakturart	Normwert	Tage p. op.				
					1	2	3	4	5
1	23	männl.	Unterschenkel	$11,9 \pm 5,2$	10,3	10,0	11,8	10,1	-
2	53	"	- " -	$9,2 \pm 4,0$	14,5	14,1	16,0	14,7	13,6
3	60	"	- " -	$9,2 \pm 4,0$	7,0	6,7	5,4	9,2	10,0
4	18	"	Unterarm	$11,9 \pm 5,2$	17,0	15,0	14,6	15,2	15,0
5	42	weibl.	Unterschenkel Unterarm	$9,2 \pm 4,0$	11,0	12,0	13,6	14,3	14,0

Tab. 6: Freies Hydroxyprolin im Serum bei Mammacarcinom ( $\mu\text{mol/l}$ )

Nr.	Alter in Jahren	Vor der Operation	Nach der Operation
1	61	14,5	6,9
2	49	15,0	8,5
3	73	13,2	5,2
4	68	15,5	10,1
5	68	15,8	7,4
Normwert: $9,2 \pm 2,8$			

Tab. 7: Positive Rheumateste und Serum-Hydroxyprolin (umol/l, N = 114)

Jahre Alters-Gruppe	Hydroxypr. n o r m a l N =	RF WR N=	CRP N=	ASL N=	Hydroxypr. e r h ö h t umol/l N =	RF WR N=	CRP N=	ASL N=
9 - 40	22	1	4	19	17	3	3	7
ab 40	42	9	17	32	23	11	20	25

RF = Rheumafaktor

WR = Waaler-Rose Test

CRP = C-reaktives Protein

ASL = Antistreptolysin-Titer

Tab. 8: STH-Stimulationstest und freies Hydroxyprolin im Serum

N	STH-Stimulation	Hydroxyprolin-Erhöhung
8	+	6
5	-	1

Kollagenstoffwechsel

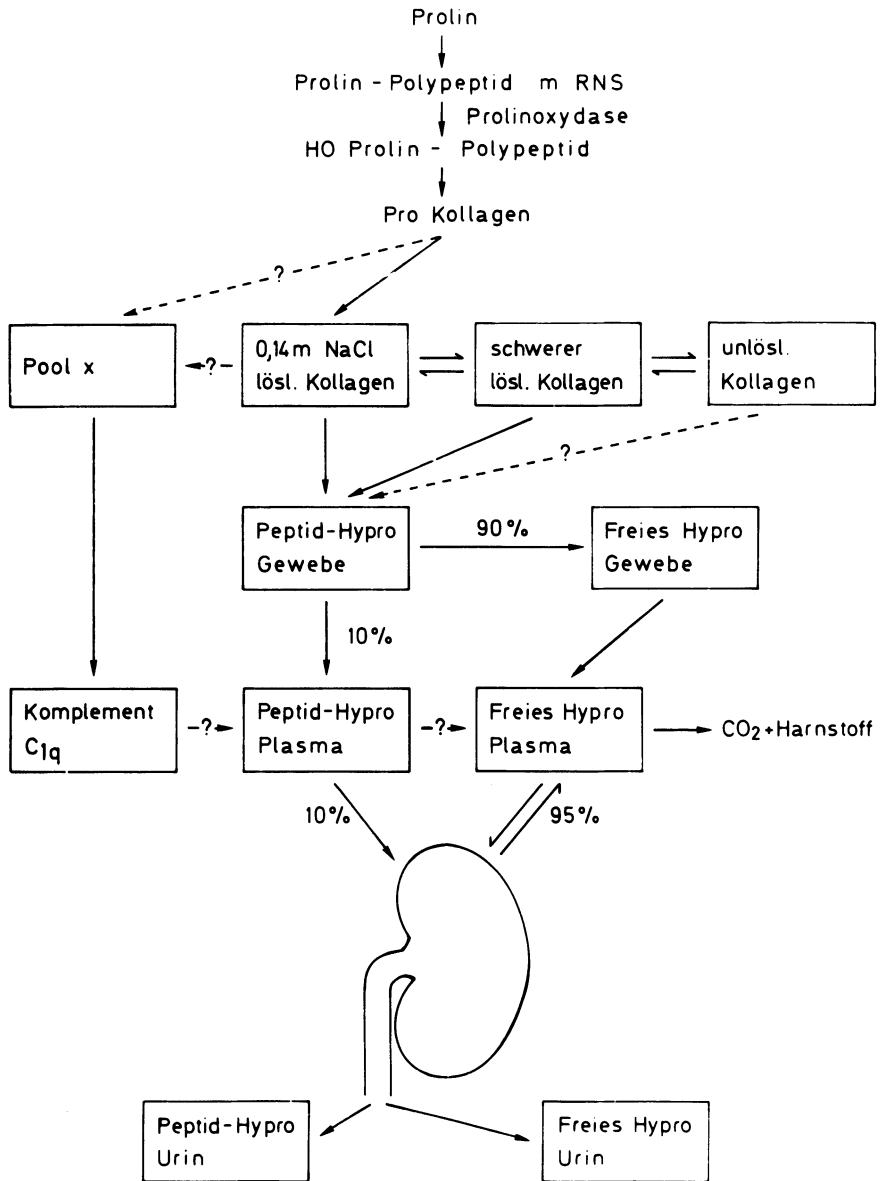


Abb. 1:

### Wundheilung und Hydroxyprolin (Ratte, Schnittwunde)

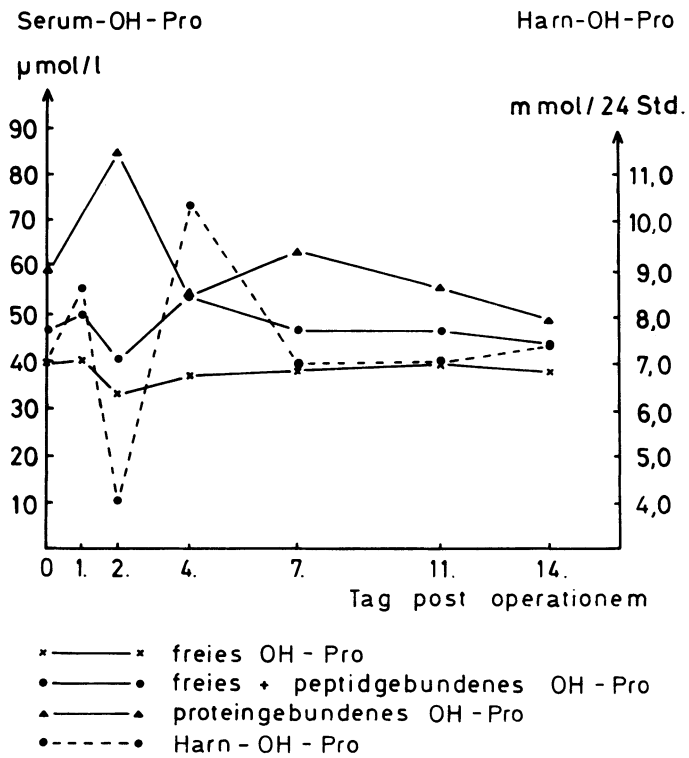


Abb. 2:



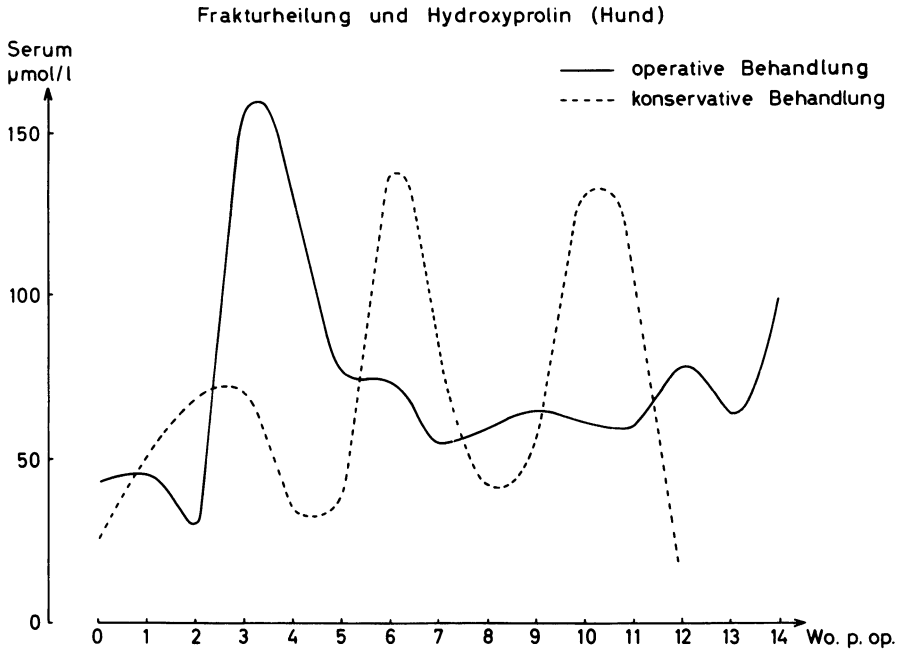


Abb. 3:

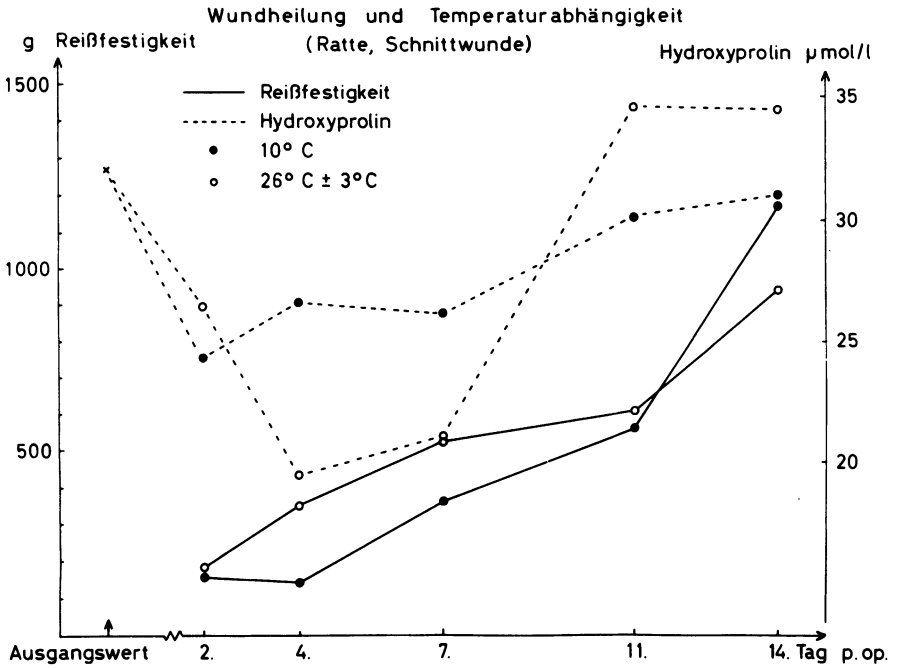


Abb. 4:

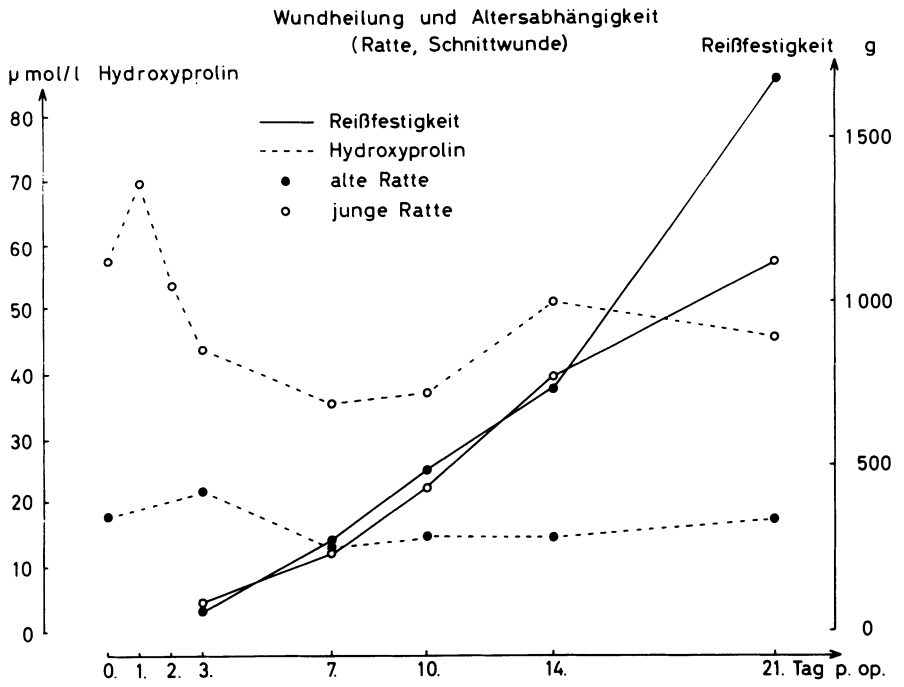


Abb. 5:

Dr. Jürgen Benfer, Oberarzt, seit dem 1.8.67 an der  
Biochemischen und Experimentellen Abteilung tätig.

Dr. Manfred Nagelschmidt, Biochemiker, Akad. Oberrat,  
seit dem 1.2.72 an der Biochemischen und Experimentellen  
Abteilung tätig.

# FORSCHUNGSBERICHTE des Landes Nordrhein-Westfalen

*Herausgegeben  
vom Minister für Wissenschaft und Forschung*

Die „Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen“ sind in  
zwölf Fachgruppen gegliedert:

Geisteswissenschaften  
Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
Mathematik / Informatik  
Physik / Chemie / Biologie  
Medizin  
Umwelt / Verkehr  
Bau / Steine / Erden  
Bergbau / Energie  
Elektrotechnik / Optik  
Maschinenbau / Verfahrenstechnik  
Hüttenwesen / Werkstoffkunde  
Textilforschung



WESTDEUTSCHER VERLAG

5090 Leverkusen 3 · Postfach 300620