

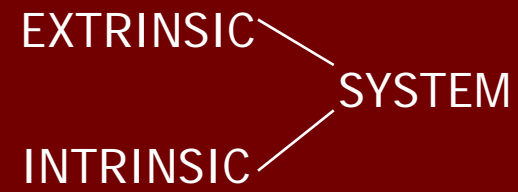
BLUUUUT!!!!

# *BLUTGERINNUNG*

BLUUUUT!!!!

# BLUTGERINNUNG

## PRINZIP:



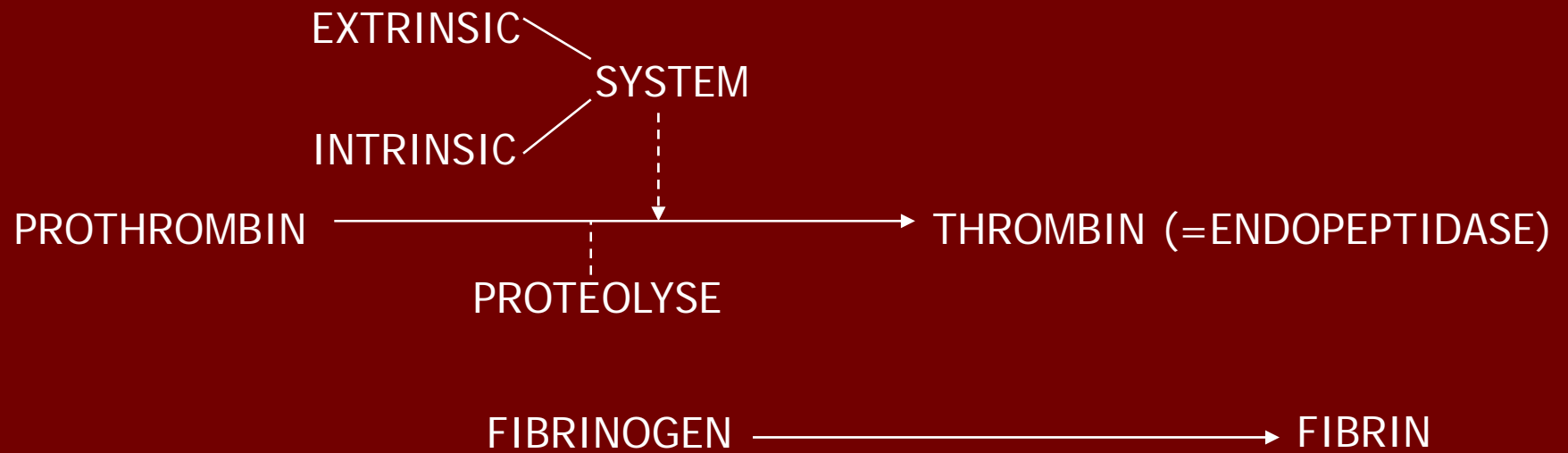
PROTHROMBIN →

FIBRINOGEN → FIBRIN

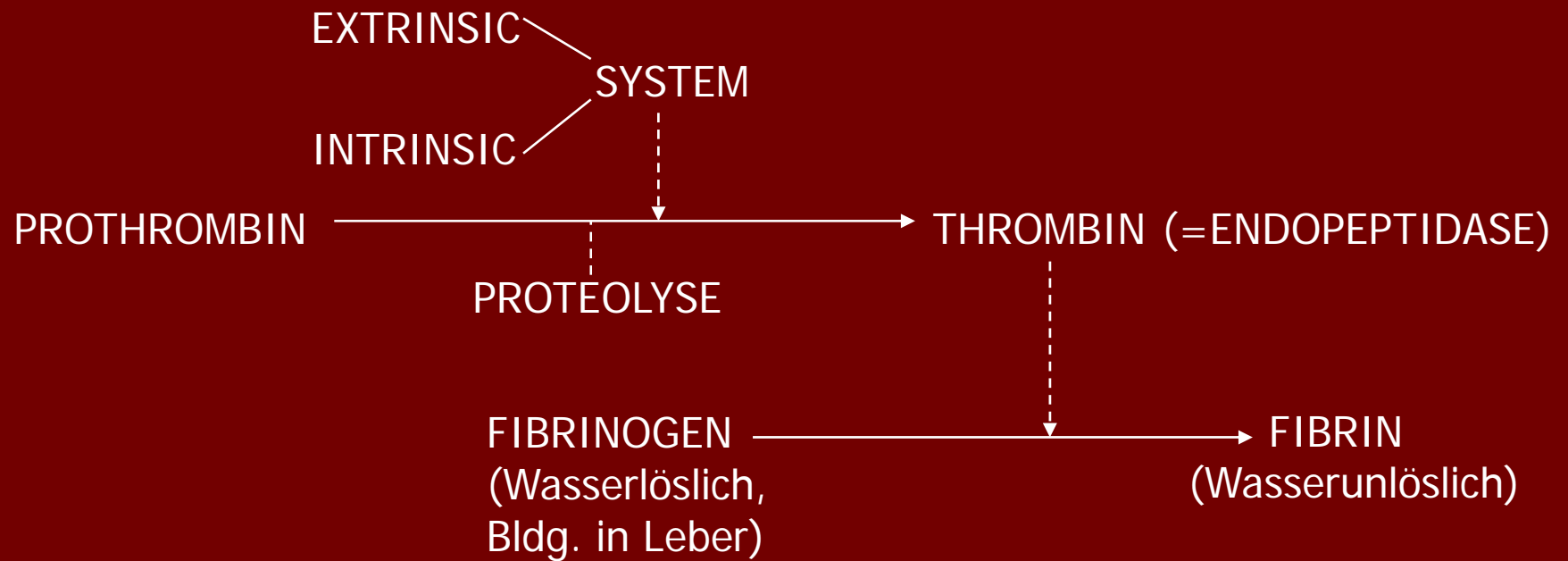
BLUUUUT!!!!

# BLUTGERINNUNG

## PRINZIP:



PRINZIP:



BLUUUUT!!!!

## BLUTGERINNUNG

*Thrombin setzt viele Fibrinmonomere frei.  
Die Fibrinmonomere können sich zu dem Netz  
FIBRIN polymersieren (=Verlängerung der Kette).*

*Durch der Faktor XIII + Ca (!!)  
erfährt dieses Fibrinnetz eine Stabilisierung in seiner  
Struktur  
= FIBRINSTABILISIERENDER FAKTOR!!*

BLUUUUT!!!!

## BLUTGERINNUNG



Diese stramme Vernetzung kommt dadurch zustande, daß es zur Ausbildung einer KOVALENTEN Bindung zwischen den AS: **GLUTAMIN + LYSIN** kommt!!

*INTRINSIC SYSTEM=VASKULÄRES SYSTEM*

*Wird ein Gefäß beschädigt,  
so kommt es innerhalb des Gefäß zur  
Kontraktion der glatten Muskeln.*

*Hier heften sich die Thrombozyten an den  
von Willebrand-Faktor (vWF) an (ADHÄSION!!!).*

*Das ist der Reiz für die Thrombos ADP auszuschütten,  
was Aggregationsstimulierend wirkt!*

*Jetzt brauchen wir noch etwas das  
vasokonstriktorisches wirkt:*

*Serotonin, PF3 aus den Granula der Thrombos.*

BLUUUUT!!!!

Der **von-Willebrand-Faktor** ist ein Protein. Er wird von Zellen der Gefäßwand, den Endothelzellen, gebildet.

Kommt es zu einem Riss in der Gefäßwand, dem Endothel, so liegen bestimmte Proteine in der Gefäßwand frei, u. a. Kollagene.

An diese kann der von-Willebrand-Faktor binden.

Thrombozyten, verfügen auf ihrer Oberfläche über ein weiteres Protein,

das an den von-Willebrand-Faktor binden kann.

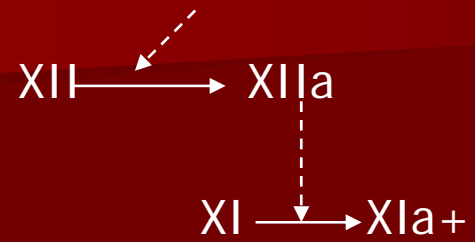
Der von-Willebrand-Faktor schafft also eine Brücke zwischen den Blutplättchen und der verletzten Gefäßwand.



BLUUUUT!!!!

Intr. System

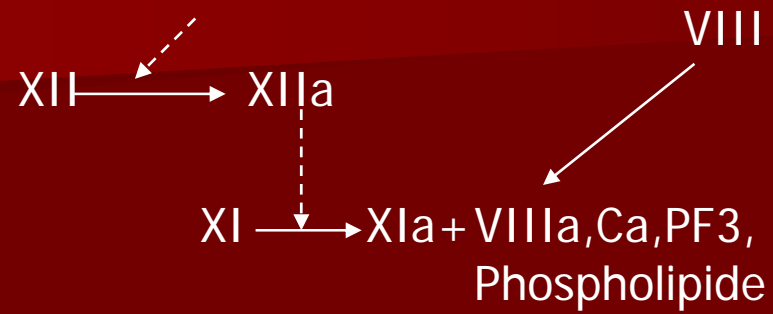
Unphysiologische Oberfläche+PF3



BLUUUUT!!!!

Intr. System

Unphysiologische Oberfläche+PF3

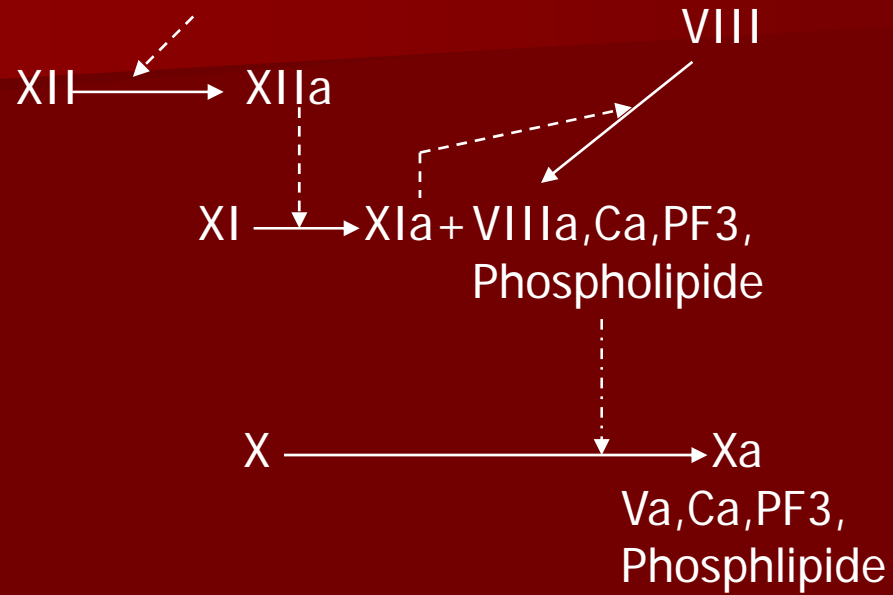




BLUUUUT!!!!

Intr. System

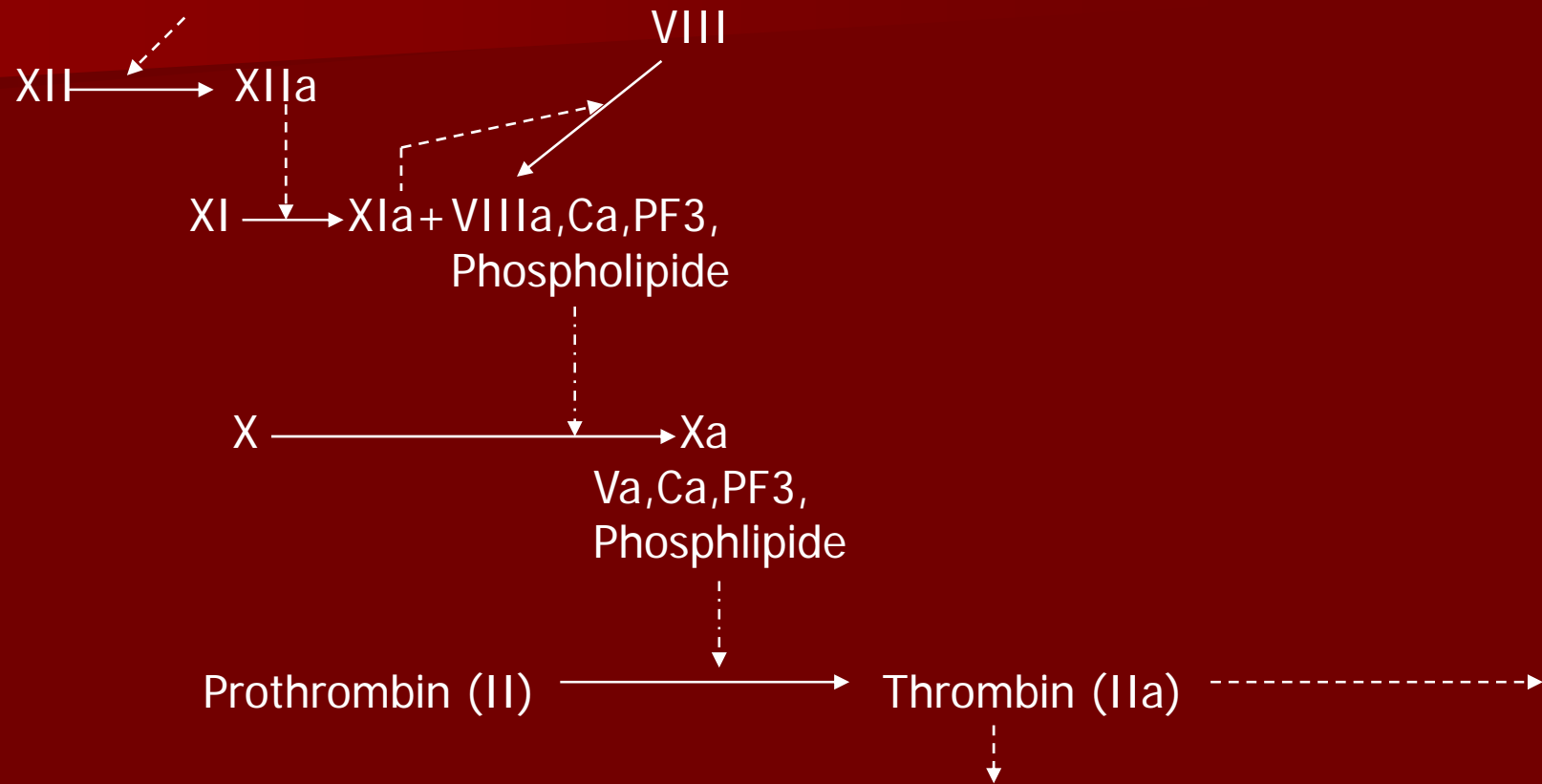
Unphysiologische Oberfläche+PF3



BLUUUUT!!!!

Intr. System

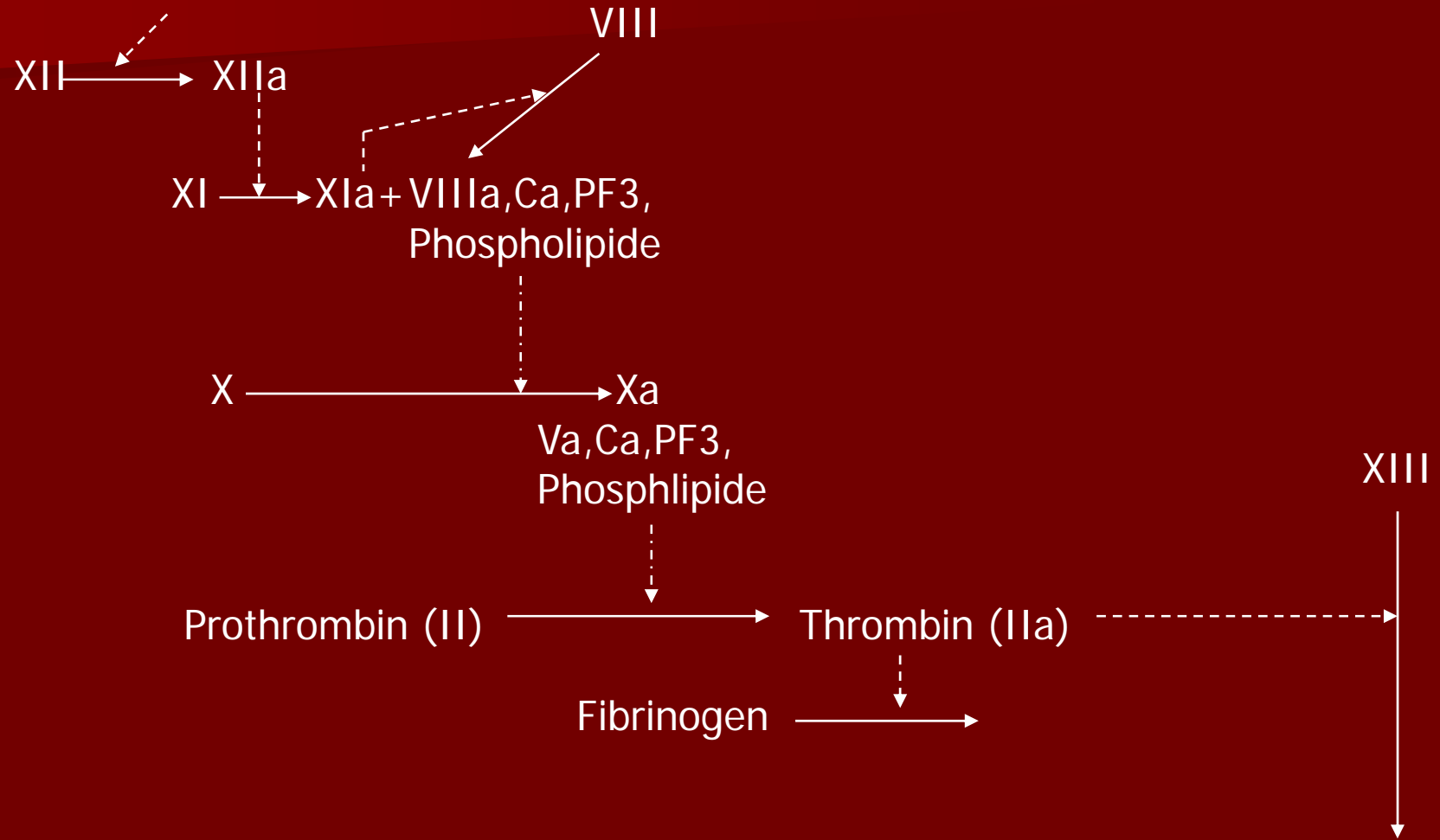
Unphysiologische Oberfläche+PF3



BLUUUUT!!!!

Intr. System

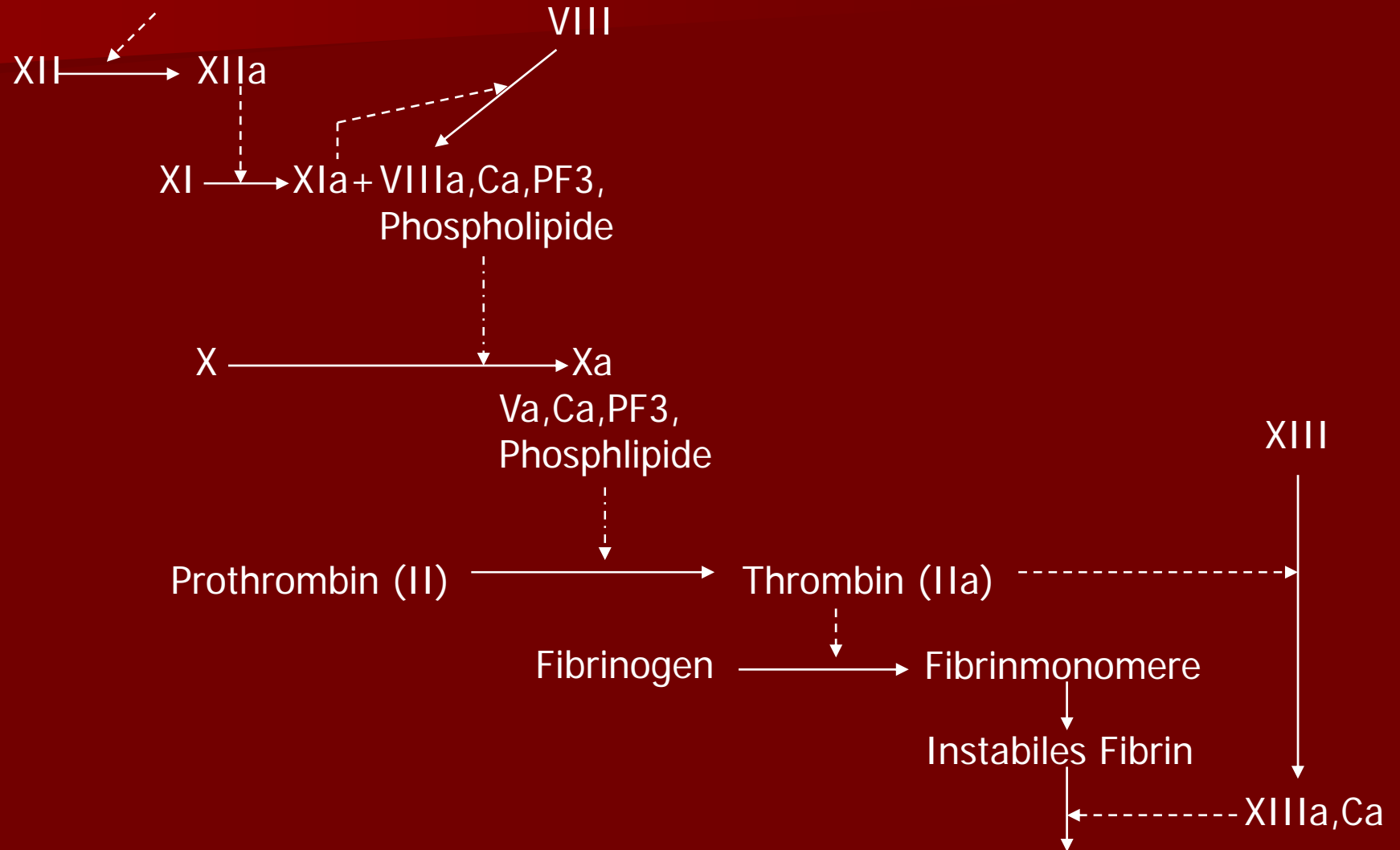
Unphysiologische Oberfläche+PF3



BLUUUUT!!!!

Intr. System

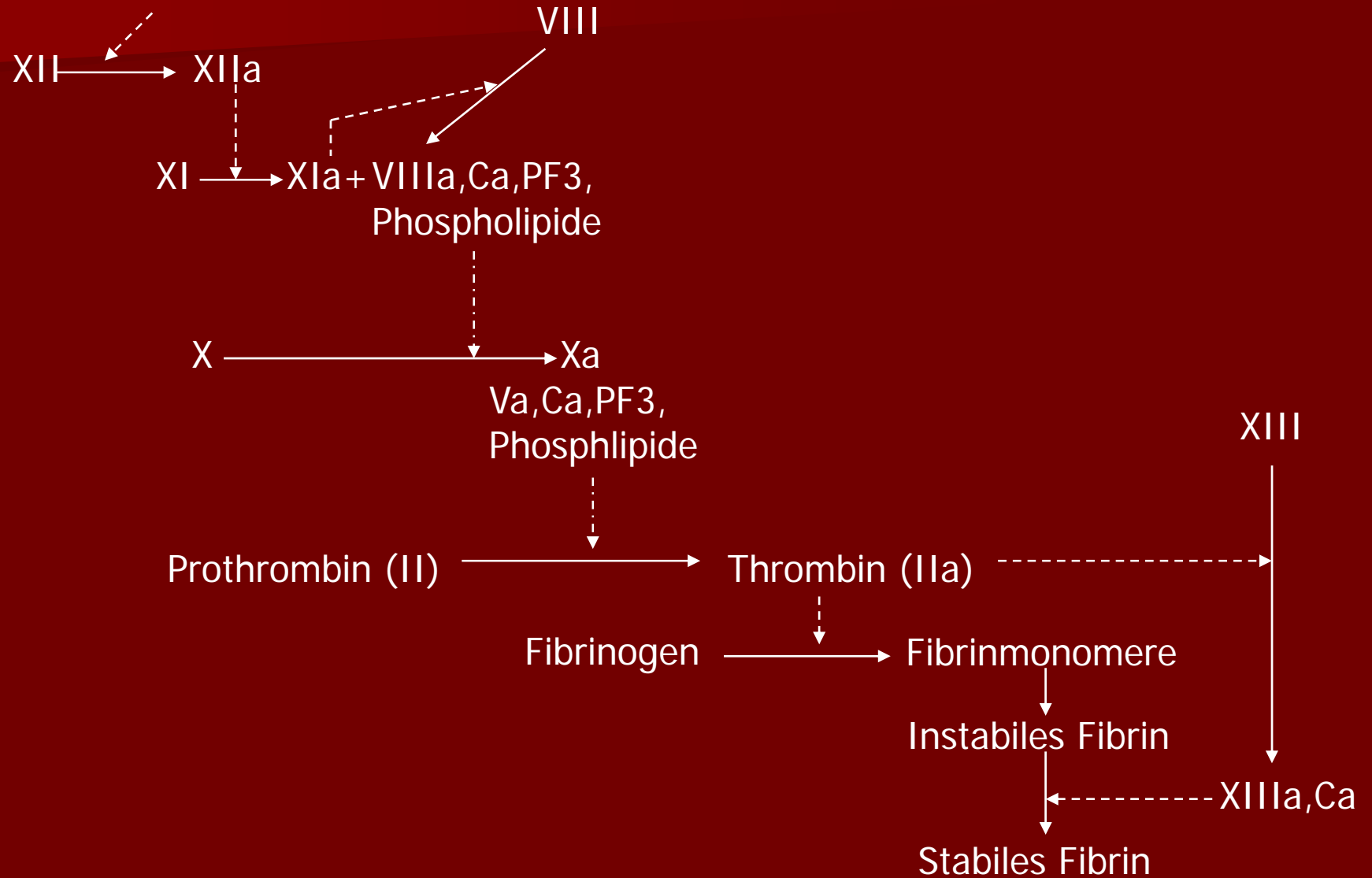
Unphysiologische Oberfläche+PF3



BLUUUUT!!!!

Intr. System

Unphysiologische Oberfläche+PF3

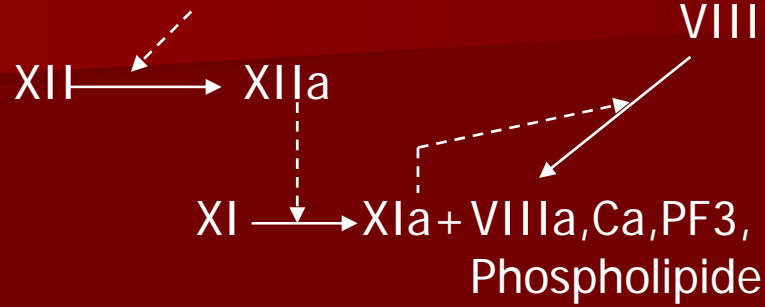




BLUUUUT!!!!

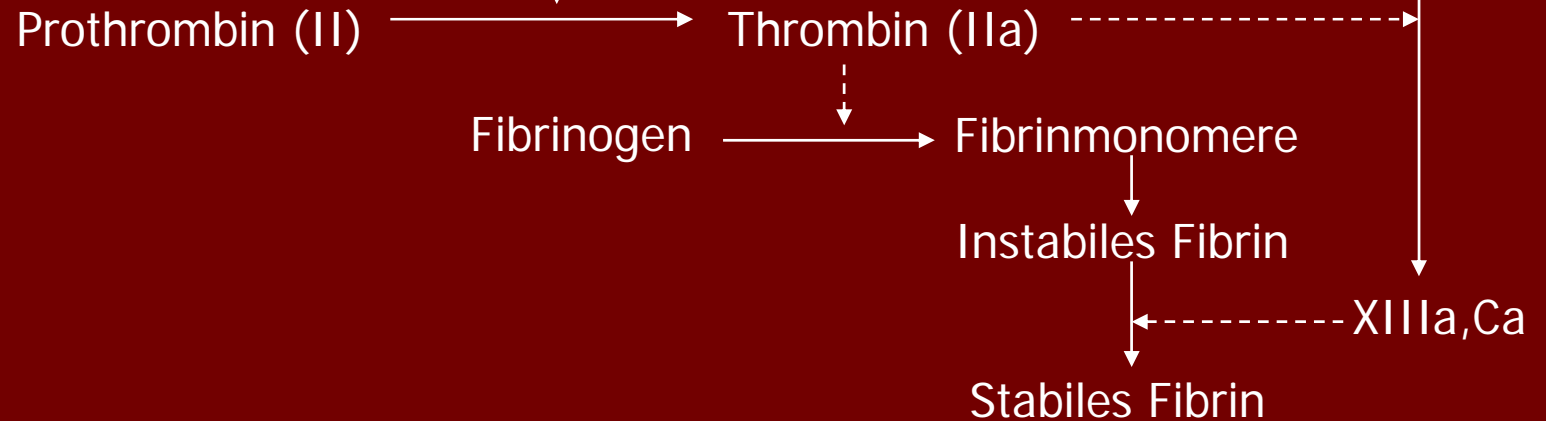
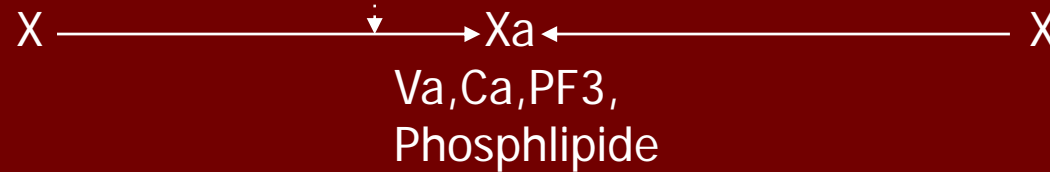
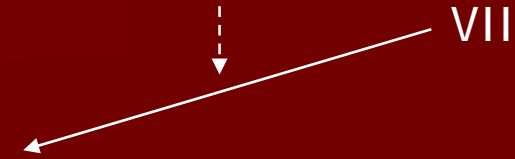
Intr. System

↓  
Unphysiologische Oberfläche+PF3



Extr. System

↓  
III = Thrombokinase + Kollagenkontakt



BLUUUUT!!!!

Intr. System



Unphysiologische Oberfläche+PF3

XII → XIIa



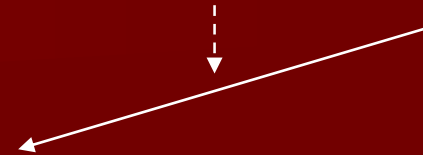
Extr. System



III = Thrombokinase + Kollagenkontakt



VII



BLUUUUT!!!!

Intr. System



Unphysiologische Oberfläche+PF3

XII → XII



Extr. System



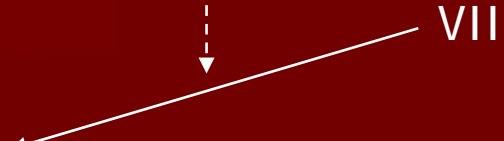
III = Thrombokinese + Kollagenkontakt



VII

VIIa

Ca, Phosp. lipide



← X

BLUUUUT!!!!

Intr. System

↓  
Unphysiologische Oberfläche+PF3

XII → XII

Extr. System

↓  
III = Thrombokinase + Kollagenkontakt

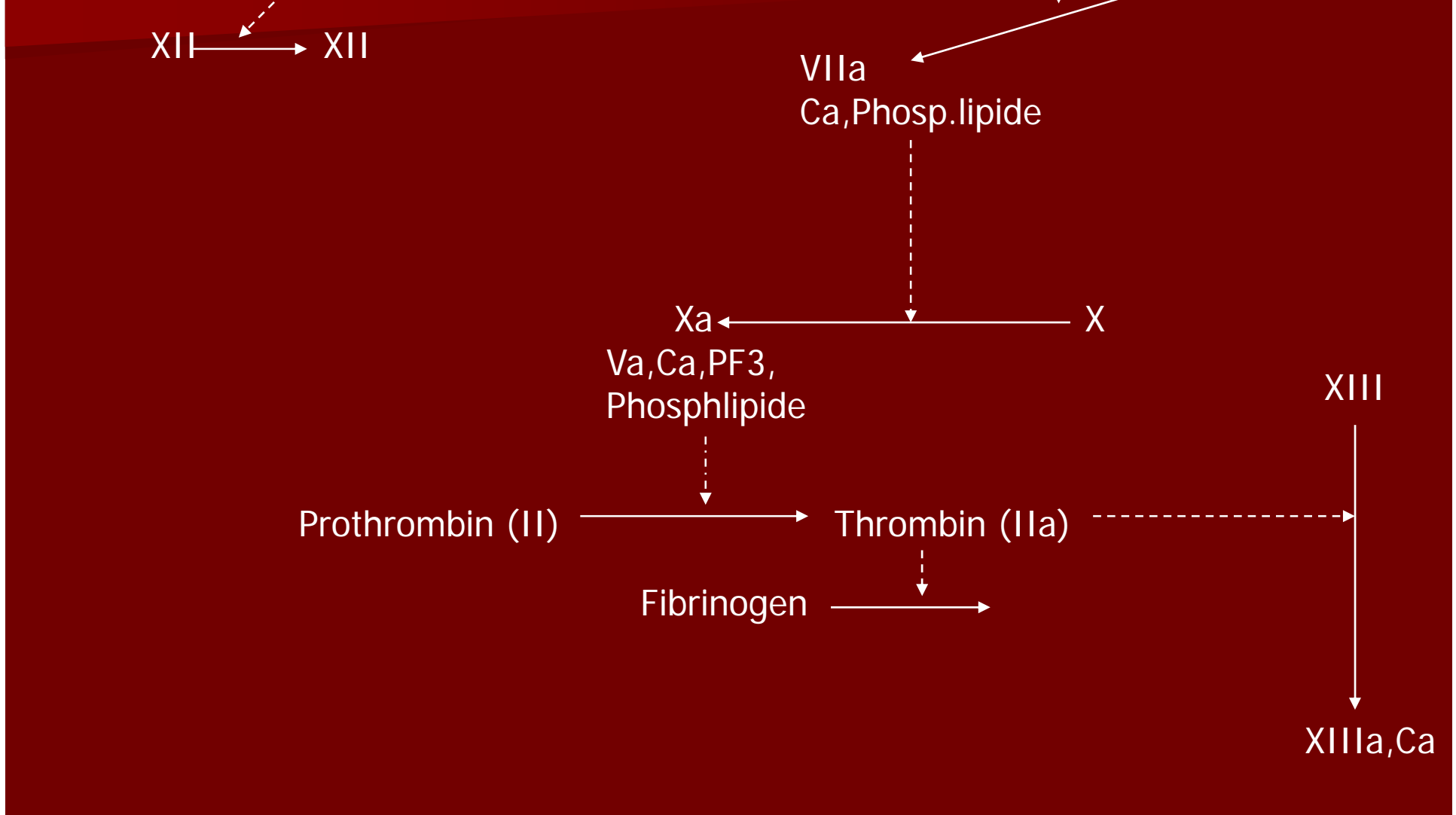
↓  
VII → VIIa  
Ca, Phosp. lipide

↓  
X → Xa  
Va, Ca, PF3, Phosphlipide

Prothrombin (II) → Thrombin (IIa)

Fibrinogen →

XIII → XIIIa, Ca



**BLUUUUT!!!!**

Intr. System

↓  
Unphysiologische Oberfläche+PF3

XII → XII

Extr. System

↓  
III = Thrombokinase + Kollagenkontakt

↓  
VII → VIIa  
Ca, Phosp. lipide

↓  
X → Xa  
Va, Ca, PF3, Phosphlipide

Prothrombin (II)

→ Thrombin (IIa)

XIII

↓  
Fibrinogen

→ Fibrinmonomere

↓  
Instabiles Fibrin

↓  
Stabiles Fibrin

↓ XIIIa, Ca

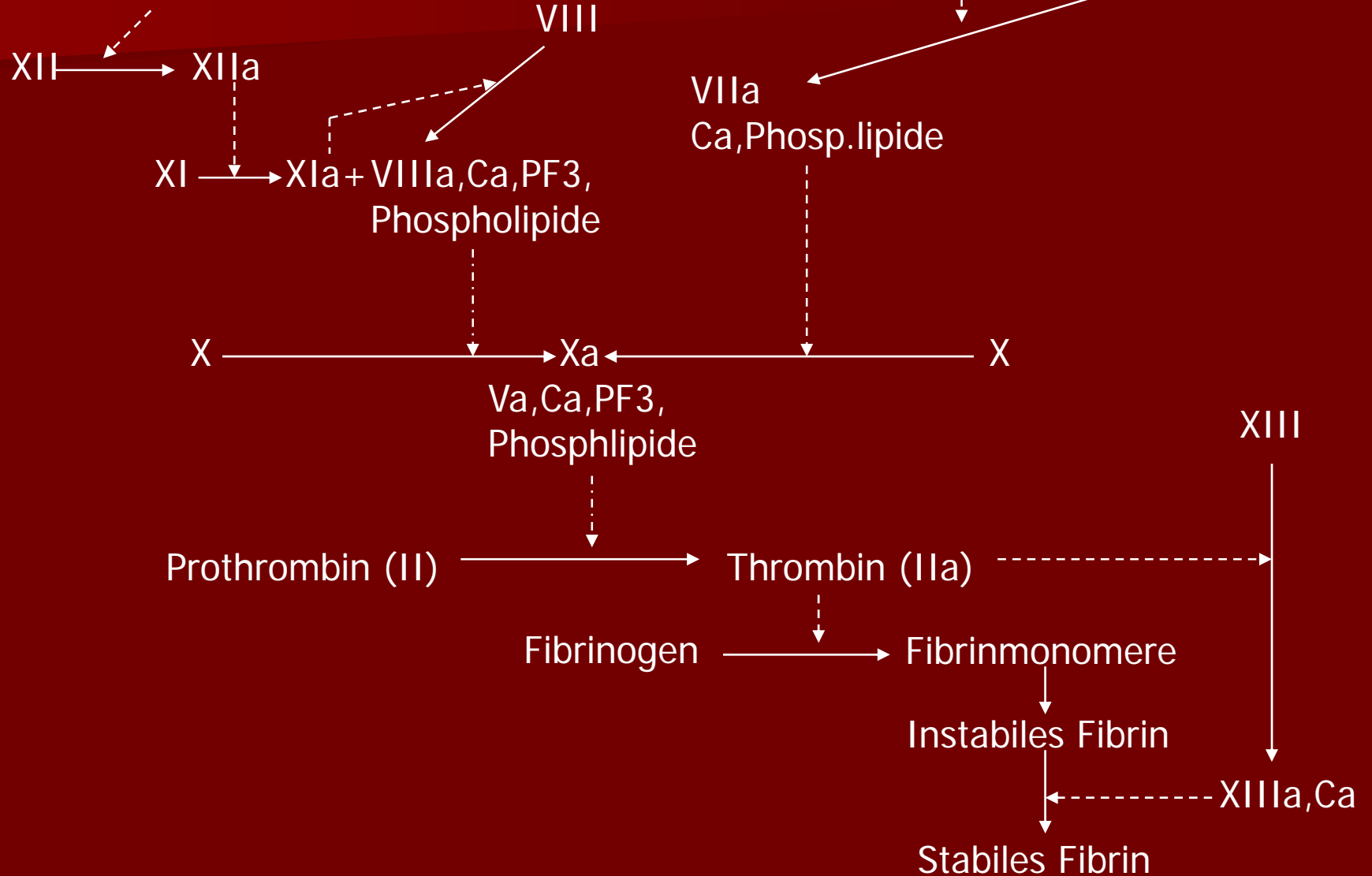
**BLUUUUT!!!!**

Intr. System

↓  
Unphysiologische Oberfläche+PF3

Extr. System

↓  
III = Thrombokinase + Kollagenkontakt



BLUUUUT!!!!

*ENDE!*