

**Zeitschrift:** Schweizer Hebamme : offizielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici

**Herausgeber:** Schweizerischer Hebammenverband

**Band:** 89 (1991)

**Heft:** 12

**Artikel:** Das HELLP-Syndrom

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-950180>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

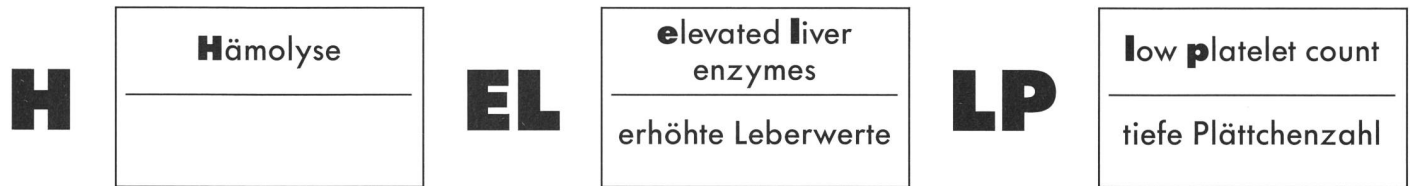
### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Das HELLP-Syndrom



Das HELLP-Syndrom ist eine seltene, aber verhängnisvolle Komplikation der Präeklampsie. Es tritt auf im Zusammenhang mit EPH-Gestose und geht einher mit pathologischen Veränderungen der Leber- und Nierenfunktion, dabei tritt

die HELLP-Symptomatik unabhängig vom Schweregrad der Präeklampsie auf.  
Häufigkeit: 1 Erkrankungsfall pro 200–300 Lebendgeburten.  
Mütterliche Mortalität: 3–4%.

Perinatale Mortalität: wird von den verschiedenen Autoren sehr unterschiedlich angegeben (9–60%).  
Ätiologie und Pathogenese: zum Teil noch unklar, es wurden soweit zwei Theorien aufgestellt.

R. Goodlin nimmt an, die Hypovolämie sei die Ursache der eklamptischen Veränderungen. Dafür spricht die Tatsache, dass das HELLP-Syndrom meistens im 2. Trimenon auftritt, dann, wenn die stärkste Volumenzunahme stattfinden sollte. Bei diesen Patientinnen findet man anfänglich auch erhöhte Hämatokritwerte, die später wegen der Hämolyse sinken. Ein grosser Teil dieser Patientinnen spricht auch auf Volumenexpansion gut an.

Neuere Forschungen beschäftigen sich mit dem Prostazyklin, das als Vasodilatator und Thrombozyten-Aggregationshemmer eine Rolle in der Entstehung der Präeklampsie und HELLP-Symptomatik spielt.

Die erniedrigten Prostazyklinspiegel in der 2. Hälfte der Schwangerschaft können die Vasokonstriktion und die Thrombozytopenie erklären. Die Ansprechbarkeit auf Kortikoide ist noch nicht klar.

Im folgenden Bericht über durchgeführte Studien verschiedener Autoren werden beide pathogenetischen Theorien noch genauer vorgestellt.

### Erste Fälle

1954 beschrieb Pritchard die ersten Fälle, wo Präeklampsie, Thrombozytopenie, Anstieg der Transaminasen und Hämolyse gemeinsam auftraten. Dieser Symptomenkomplex wurde an-

fänglich häufig verkannt als chronische Nierenerkrankung, akute Hepatitis, Schwangerschaftsfettleber, idiopathische thrombopenische Purpura, thrombotisch-thrombopenische Purpura.

R. Goodlin bezeichnete derartig schwere Verlaufsformen der Präeklampsie mit pathologischen Leber- und Nierenfunktionen und Thrombozytopenie als «Gestose Typ B».

In seiner Studie von 1978 teilte er 11 Patientinnen mit EPH-Gestose in die Gruppen A und B auf. Wobei die Gruppe A die Patientinnen einschloss, die klassische EPH-Gestosen mit Krampfanfällen hatten, die Gruppe B dagegen hatte Zeichen der EPH-Ge-

Tab. 1: Klinisches Bild von Frauen mit schwerer EPH-Gestose und der neonatale Status ihrer Kinder

SSW	Parität	Thrombo	Transaminase	HWT	Creatinin clearance	Oberbauchschmerz	Krämpfe	Kindliches Befinden
<b>Gruppe A</b>								
34	0	180000	25	-	1.6	-	+	gesundes Kind
36	0	175000	45	-	1.3	-	+	gesundes Kind
37	0	250000	34	+	1.6	-	+	gesundes Kind
<b>Gruppe B</b>								
32	1	70000	343	+	0.8	+	-	Thrombozytopenie
27	0	60000	373	+	0.2	+	-	Totgeboren
29	1	34000	400	+	0.7	+	-	Thrombozytopenie
33	2	28000	690	+	1.4	+	-	Gleiches Blutbild wie die Mutter
27	1	39000	35	-	0.7	-	-	Gleiches Blutbild wie die Mutter
24	1	40000	205	-	0.9	+	-	Gesundes Kind
25	0	36000	470	-	0.8	+	-	Totgeboren
35	0	22000	680	-	0.9	+	-	Gesundes Kind

stose und multiple Organdysfunktionen. Beiden Gruppen gemeinsam waren: erhöhter Hämatokrit, erhöhter Harnstoff, tiefe Thrombozyten und Oberbauchschmerzen.

Zur Labordiagnostik des HELLP-Syndroms ist noch zu bemerken, dass die Hämolyse anfänglich so bescheiden sein kann, dass Hämoglobin, Haemtokrit und Bilirubin noch im Normbereich liegen. Für die Diagnose dieser leichten Hämolyse eignet sich die Bestimmung des Haptoglobins im Serum. Haptoglobin ist ein Alpha-2-Protein im Plasma und bindet mit freiem Hämoglobin. Zu tiefe Haptoglobinspiegel sind ein Hinweis auf intravasale Hämolyse. Der Gerinnungsstatus sollte auch bestimmt werden, weil es beim HELLP-Syndrom zur dissiminierten intravasalen Gerinnung kommen kann.

Die Tabelle 1 zeigt die Unterschiede zwischen der Gruppe A und B deutlich auf. Die Plättchenzahl in der Gruppe A ist normal, in der Gruppe B hingegen eindeutig unterhalb der Normgrenze (140'000–400'000).

Typisch in der Gruppe B sind die erhöhten Leberwerte, tiefe Kreatinin-Clearance, Oberbauchschmerzen rechts und das Fehlen von Krampfanfällen. Eindrücklich ist auch der Zustand der Neugeborenen. Es wurden zwei

Kinder totgeboren, und zwei zeigten die gleiche Veränderung ihrer Blutwerte wie ihre Mutter.

Dies wirft die Frage auf, ob eventuell ein «Toxin» diese Erkrankung verursacht, das auch plazentar übertragen werden kann!

Goodlin und seine Mitarbeiter haben beide Patientinnengruppen derselben Therapie unterzogen: Magnesium-Sulfat (Serumspiegel: 4,8–8 mg/ml), Phenobarbital und Volumenexpansion mit Albumin, Dextran oder Vollblut, wobei die meisten Patientinnen sehr gut auf die Volumenexpansion angesprochen haben.

Dies spricht übrigens für die These, dass die primäre Veränderung der EPH-Gestose die Hypovolämie ist und dass der Blutdruckanstieg infolge Vasokonstriktion erst sekundär auftritt.

Bei einigen Patientinnen wurde auch der ZVD (Zentralvenendruck) gemessen, dessen Resultate normal bis tief ausfielen. Die Patientinnen mit tiefem ZVD sprachen besser auf die Volumenexpansion an.

In einer anderen Studie (1976) sammelte Goodlin Fälle mit schwerer Präeklampsie, die anfänglich nicht diagnostiziert wurden. Sie alle wurden wegen Erkrankungen behandelt, die nicht im

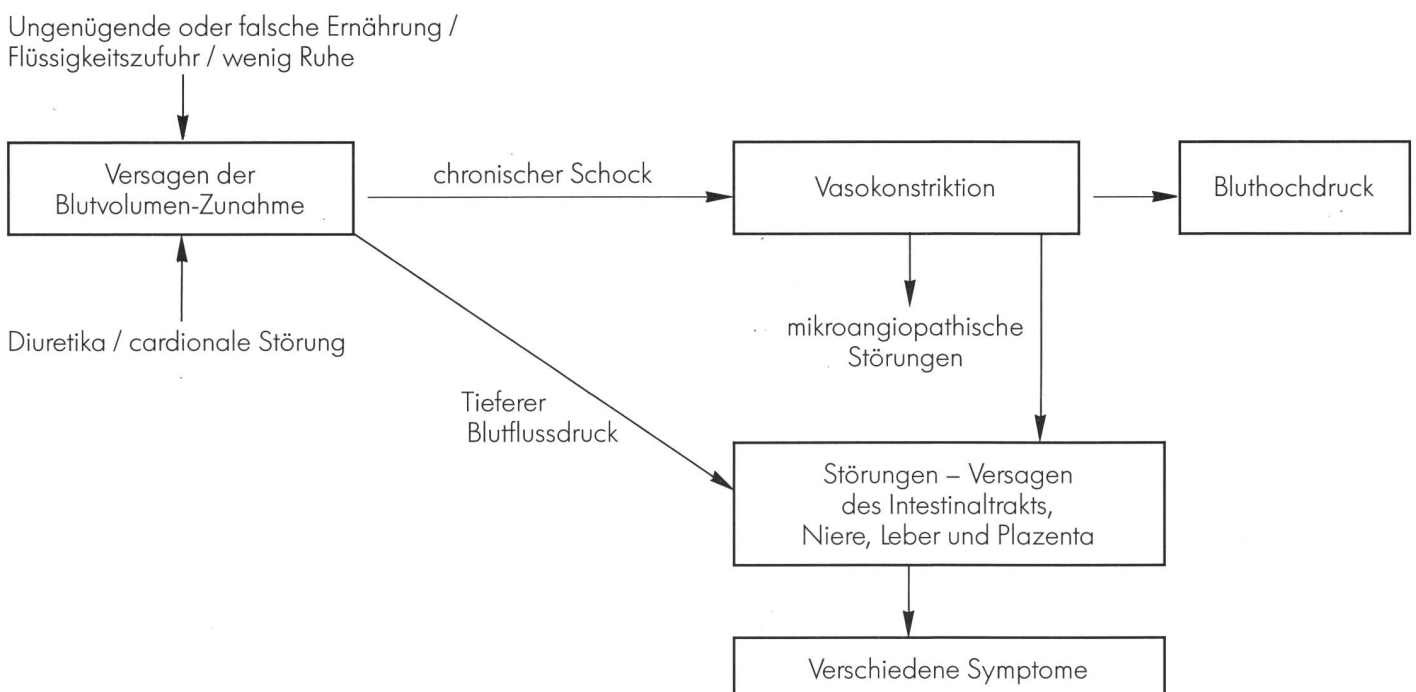
Zusammenhang mit der Schwangerschaft stehen. Die Fehldiagnosen erstrecken sich auf:

- **Augenerkrankungen**, z.B. Netzhautblutungen oder Netzhautablösung
- **Nierenerkrankungen**, z.B. akute Glomerulonephritis, akute Niereninsuffizienz, renale Hypertonie
- **Magen-Darm-Trakt**, z.B. Hepatitis, Cholelithiasis, Appendizitis, Pankreatitis
- **Zentralnervensystem**, z.B. Epilepsie, Hirntumor, fokale Anfälle

Allen Patientinnen gemeinsam sind der hohe Blutdruck und Hämatokrit, erhöhte Leberwerte und tiefe Thrombozyten.

Goodlin erklärt die Pathogenese aller dieser verschiedenen Symptome wieder mit der Hypovolämie (Fig. 2). Die Hypovolämie entsteht durch das Unvermögen der schwangeren Frau, das Blutvolumen dem erhöhten Bedarf anzupassen. Dies geschieht vorwiegend im 2. Trimenon der Schwangerschaft. Das tiefe Blutvolumen führt über die Vasokonstriktion zur Hypertension. Der verminderte Blutfluss wiederum bietet eine ungenügende Versorgung von lebenswichtigen Organen, wie Leber, Niere, Plazenta. Dieser pathogenetische Mechanismus erklärt die patholo-

**Fig. 2: Entstehung der Symptome bei einer schweren Präeklampsie**



gischen Veränderungen der Leber- und Nierenwerte, aber auch die mikroangiopathischen Veränderungen, wie GN, Nierenversagen, Hämolyse, Thrombozytopenie, Retinaerkrankungen, Epilepsie. Auch diese Patientinnen sprachen gut auf die Volumen-Expansion mit Albumin, Plasma oder Dextran an.

**Louis Weinstein hat als erster den Namen HELLP-Syndrom geprägt:**

Er hat vorgeschlagen, dieses Syndrom als zusätzliches Kriterium für eine schwere Präeklampsie zu beachten, zusammen mit:

- der Höhe des Blutdruckes ( $\geq 160 / 110$  mmHg)
- der Proteinurie
- Oligurie
- den zerebralen Symptomen
- dem Lungenödem oder Cyanose

Als typische Zeichen traten bei seiner Studie an 29 Patientinnen mit HELLP-Syndrom folgende Symptome auf: Unwohlsein, Nausea, Schmerzen vor allem im rechten Oberbauch, vergrösserte, weiche Leber.

Dazu fand man bei all diesen Patientinnen die Symptome des HELLP-Syndroms: Hämolyse, erhöhte Leberwerte, tiefe Thrombozytenzahl, wobei die Hämolyse mittels Hämatokrit und Blutausschuss diagnostiziert wurde.

Bei einigen Patientinnen kam es zu peritonealen Blutungen, Leberruptur bei exzessiver Leberschwellung und subkapsulären Hämatomen.

Die Therapie erstreckte sich über Volumenexpansion, Hydralazin und Magnesium-Infusion. Weinstein plädiert für die möglichst baldige Beendigung der Schwangerschaft. Die Sectiorate in seiner Studie betrug 76%, die perinatale Mortalität 9,4%. Auch in seiner Studie fand man Neugeborene mit den gleichen Laborwerten wie bei der Mutter.

**1984: Siva Thiagarajahs neue Erkenntnisse**

Siva Thiagarajah stellte in einer Studie mit 13 an HELLP-Syndrom erkrankten Frauen überraschenderweise fest, dass bei einigen Frauen, die aus irgendeinem Grund Kortikosteroide erhalten hatten, die Thrombozytenzahl stieg, und parallel dazu verbesserten sich auch die Leberwerte.

Alle diese Frauen zeigten die typischen Symptome des HELLP-Syndroms, beginnend mit Schmerzen im Oberbauch. 2 Patientinnen erhielten Prednison, da sie als ITP (= idiopathische Thrombopenie) fehlagnostiziert wurden. 3 Patientinnen erhielten Betamethason zur Lungenreifung, und bei einer Patientin wurde ein intrauteriner Fruchttod festgestellt. Bei diesen 6 Patientinnen stieg die Thrombozytenzahl schon vor der Niederkunft wieder an.

Nach neueren Forschungen über die Präeklampsie spielt das Prostazyklin eine wichtige Rolle bei deren Entstehung. Prostazyklin ist ein starker Vasodilatator und Tc-Aggregationshemmer. Bei einer normalen Schwangerschaft steigt der Spasmaspiegel von Prostazyklin gegen Ende an. Präeklampsische Patientinnen zeigen niedrige Werte für Prostazyklin in der Amnionflüssigkeit, in Nabelschnur und Plazentargefässen sowie erniedrigte Ausscheidung von Prostazyklin-Metaboliten. Das Fehlen von Prostazyklin erklärt die Gefässspasmen und kann auch zur Erklärung der Thrombozytopenie herangezogen werden. Die Tc verklumpen untereinander und werden dann durch das RES (= retikulo-endotheliales System) aus dem Kreislauf entfernt. Der erhöhte Verbrauch der Tc kann durch die erhöhte Produktion der Megakaryozyten nicht mehr gedeckt werden. Auf welcher Stufe das Kortison eingreift, ist noch nicht ganz klar.

Thiagarajah stellt ganz klare Richtlinien für die Therapie der Präeklampsie:

- Beendigung der Schwangerschaft ist die definitive Heilung, aber zuvor müssen die Konvulsionen, der Blutdruck und die hämatologischen Werte, Leber- und Nierenfunktion in den Griff bekommen werden. Das geschieht mit Magnesium-Sulfat Hydralazin, evtl. Transfusion von Plättchen, FFP oder Vollblut.
- Falls es der Zustand der schwangeren Frau erlaubt, noch zuzuwarten, kann die Lungenreifung mit Betamethason gefördert werden. Das Kind wird mittels Nonstress und Stresstest überwacht, falls nötig mit Ultraschall. Evtl. Amnionzentese zur Abklärung der Lungenreife.
- Bei Verschlechterung der Präeklampsie oder fetalem Stress wird die sofortige Beendigung der Schwangerschaft angestrebt.

**1986 erschien die Studie von Ch. Dadale in Wien**

Bei einer Studie in Wien fand Ch. Dadale 1986 bei 11 Patientinnen mit typischen Zeichen des HELLP-Syndroms eine mütterliche Mortalität von 3,5%. Wobei bei einer Sectio-Rate von 61-76% vor allem die postoperativen Komplikationen ins Gewicht fielen. Dies waren Nachblutungen in die Bauchdecken oder Blutungen des Uterus, die eine Wundrevision bzw. eine puerperale Hysterektomie erforderten. Die perinatale Mortalität wird zwischen 9,5-60% angegeben, dabei steht das Atemnotsyndrom im Vordergrund. Dadale empfiehlt bei dieser schweren Komplikation der EPH-Gestose die möglichst baldige Beendigung der Schwangerschaft, wobei der Sectio, wegen der hohen mütterlichen Mortalität, nicht unbedingt der Vorrang gegeben werden sollte. Er empfiehlt auch die Lungenreifung mit Betamethason, um die Überlebenschancen des Neugeborenen zu verbessern.

**Was ist nun für die Hebamme wichtig?**

- Bei jeder schwangeren Frau mit Oberbauchschmerzen, unabhängig vom Schweregrad der Gestose, sollte man an das Vorliegen eines HELLP-Syndroms denken. Genaue Befragung und Beobachtung der Frau! Beizug eines Arztes, Blutentnahme für Thrombozyten, Transaminasen, Bilirubin, dazu evtl. Gerinnungsstatus und ein Blutbild.
- Zur Früherfassung bei Schwangeren mit Gestose ist eine gute umfassende Information der Frau über mögliche Symptome genau so wichtig wie das routinemässige Labor-Screening.
- Die Betreuung von Frauen mit manifestem HELLP-Syndrom ist Intensivpflege! Falls die Infrastruktur dafür in Ihrem Spital nicht vorhanden ist, muss die Patientin in ein Zentrum verlegt werden.
- Das Prozedere ist von Klinik zu Klinik unterschiedlich (sofortige Entbindung / abwartende Haltung).

**Erstes Ziel für alle ist, dass die internistische Situation der Patientin stabilisiert werden muss. Also wird ein zentraler venöser Zugang gelegt!**

- Volumenexpansion (Dextran, FFP, Blut)

- Kreislaufüberwachung (BD, P, ZVD)
- Blasenkatheter, Urimeter (genaue Ausscheidungskontrolle, Minimum pro Std. festlegen)
- Kontrolle der Reflexe; Frage nach Oberbauchschmerzen
- CTG-Kontrolle
- Genaue Flüssigkeitsbilanz (8-12-24 Std.)
- Ärztliche Verordnungen sollten schriftlich auf einem Verordnungsblatt vorliegen.
- Alle Kontrollen auf einem grossen Überwachungsblatt festhalten.
- Intensive ärztliche Präsenz und Zusammenarbeit ist unerlässlich!

Dieser Text wurde von **Monika Müller**, nach Unterlagen einer Weiterbildung im Kantonsspital Aarau 1989, zusammengestellt. □

## Infos...

### «Todesfall einer jungen Frau in einem Berner Spital»

Ich habe mich bemüht Stellungnahmen zu erhalten, aber die Beteiligten sind an die Schweigepflicht gebunden und dürfen im Moment nicht aussagen. Ohne die genauen Umstände zu kennen ist es auch für uns (SHV und Zeitung) verfrüht, Stellung zum Vorfall zu nehmen.

sf □

#### Voranzeige:

**99. Schweizerischer Hebammenkongress 7./8. Mai 1992 in Arbon**

Thema: Schmerz in der Geburtshilfe □

#### Voranzeige:

**1. Europäischer Hebammen-Kongress 12./13. Oktober 1992**

Thema: Das Hebammenwesen im deutschsprachigen Europa

Ort: Friedrichshafen am Bodensee in Deutschland □

## VPOD/SBK/SHV/SVERB/SVK/SVMTRA/SFA/VSE/SPV/SFDML

Kundgebung auf dem Bundesplatz in Bern

### 15'000 demonstrieren für den Teuerungsausgleich

Mit einer Grosskundgebung, die mehr Drohung als Warnung an die bürgerliche Mehrheit der Berner Behörden ist, hat das Personal des Kantons Bern deutlich gemacht: Am vollen Teuerungsausgleich wird nicht gerüttelt, ein Reallohnabbau kommt nicht in Frage.

Die Kundgebung war von den bernischen Gewerkschaften und Personalverbänden organisiert worden, und zwar aus folgendem Anlass: Die Berner Behörden wollen dem Personal für das Jahr 1992 nur 2 statt 6% Teuerungsausgleich gewähren. Das Reallohniveau würde auf 1973 und teilweise sogar darunter sinken.

Die Organisatoren hatten kaum mit einem solchen Grossaufmarsch gerechnet: Über 15'000 Kolleginnen und Kollegen, darunter auch Bundespersonal, trafen sich am 31. Oktober nach einem Marsch durch die Gassen Berns auf dem Bundesplatz.

**W. Renschler**, Präsident des SGB, sagte: Der volle Teuerungsausgleich sei lohnpolitisch gerechtfertigt und volkswirtschaftlich notwendig.

**A. Tschäppät**, SP-Nationalrat, erklärte, dass das Personal des Kantons Bern in den letzten 15 Jahren nur eine einzige Realloohnerhöhung erhalten habe, und bei einer Kürzung des Teuerungsausgleichs gehe mehr als diese verloren. Er forderte den Kanton Bern auf, sich wie ein korrekter und fairer Arbeitgeber zu verhalten.

**S. Bürki Sabbioni** wehrte sich dagegen, dass Steuergeschenke und finanzpolitische Fehlentscheide vom Personal «ausgebadet» werden sollen. Mit Blick auf das Pflegepersonal meint sie: «Ein gutes Herz genügt nicht. Auch wir müssen einkaufen und Miete bezahlen.»

**S. Zulauf Catalfamo** ging hauptsächlich auf eine der übrigen 270! zur Dis-

kussion stehenden Sparmassnahmen ein: Im Schul- und Kindergartenwesen würde extrem abgebaut und eingeschränkt, was die Bevölkerung direkt trüfe.

Quelle: pfv, VPOD, Monbijoustr. 61, 3007 Bern

#### Geschlossenheit der Lohnabhängigen

Die Berner Kundgebung für den vollen Teuerungsausgleich wurde organisiert vom Verband des Personals öffentlicher Dienste (VPOD), (mit den Untergruppen SBK und SHV, Anm. der Red.), Bernischen Staatspersonal (BSPV), Bernischen LehrerInnenverein (BLV), Gewerkschaftsbund des Kantons Bern (GKB), sowie den Angestelltenverbände (VBA). Sie wurden unterstützt von vielen Gewerkschaften und Berufsverbänden, den Dachorganisationen Schweiz. Gewerkschaftsbund und Förderativverband des Personals öffentlicher Verwaltungen und Betriebe. Die Kundgebung, an der mindestens ein Berner SP-Regierungsrat teilnahm, wurde auch mitgetragen von der sozialdemokratischen Partei, dem grünen Bündnis und der freien Liste. An der vorgängigen Pressekonferenz wurde darauf hingewiesen, dass zumindest im letzten halben Jahrhundert in keiner Aktion eine so umfassende Geschlossenheit festzustellen war.

Die Berner Behörden tun gut daran, nicht am vollen Teuerungsausgleich zu rütteln und sich nicht gegen die öffentlichen und privaten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zu stellen. □

«Wir sitzen alle im gleichen Boot, die einen angeln, die andern rudern.»

## VPOD/SBK/SHV/SVERB/SVK/SVMTRA/SFA/VSE/SPV/SFDML