

Modell zur leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM) an der Medizinischen Universität Innsbruck Forschung: Publikationen und Drittmittel

(Version 12; 23.6.2010)

Inhaltsübersicht

Vorbemerkung.....	1
1. Ziele	2
2. Evaluationseinheit und Evaluationszeitraum	2
3. Publikationsleistungen.....	2
A) LOM-Publikationen.....	2
3.1. Publikationen.....	2
3.2. Kriterien der LOM nach Publikationsleistung	2
3.3. Impact Faktoren	3
3.4. Zitationen	3
3.5. Rolle der Autorenschaft.....	4
3.6. Leistungsformel für Publikationen	4
3.7. Regelung für Neuberufungen.....	5
B) LOM-Exzellenz.....	6
3.8. Herausragende Publikationen	6
3.9. Bonifizierung	6
C) Gemeinsamer Teil.....	6
3.10. Datenkontrolle	6
3.11. Weiterentwicklung	6
4. Drittmittelleistungen.....	7
4.1. Drittmittelausgaben.....	7
4.2. Klassifikation und Gewichtung von Drittmitteln	7
4.3 Leistungsformel für Drittmittel	7
Anhang.....	8
Berechnungsbeispiele für LOM-Publikationen.....	8

Vorbemerkung

Die Version 9 des LOM-Modells für den Bereich Publikationen löst jenes Modell ab, das in den Jahren 2006 und 2007 zur Anwendung gelangt ist. Der maßgebliche Unterschied zum Vorläufermodell liegt darin, dass nunmehr eine kumulative Berechnung der Publikationsleistungen erfolgt. Diese Modifikation erfolgt auf Grund der berechtigten Kritik, welche gegen das alte Modell vorgebracht wurde, und zwar insbesondere, dass ein Zuwachs an Publikationen zu einer Verschlechterung der Bewertung geführt hat. Dieses Phänomen ist im neuen Modell ausgeschlossen. Neu im vorliegenden Modell ist weiters, dass auf den – nicht unumstrittenen – modifizierten Impact Faktor verzichtet wurde und eine Berücksichtigung der Autorenrolle als Korrektiv integriert wurde. Diese Modifikationen gehen auf vielfältige konstruktive Anregungen aus der Universität, auf ausgedehnte Recherchen zu Ansätzen der leistungsorientierten Mittelvergabe und auf eine einschlägige Empfehlung der DFG zurück.

1. Ziele

Durch das Instrument der leistungsorientierten Mittelvergabe strebt die Medizinische Universität Innsbruck die Bonifizierung von besonderen Leistungen in Lehre und Forschung nach quantitativen, objektiven und transparenten Kriterien an. Die anteiligen Ansprüche der einzelnen Organisationseinheiten am Gesamtvolumen der Bonifizierung werden jährlich neu berechnet und das zugrunde liegende Berechnungsmodell unterliegt einer ständigen Wartung und Entwicklung im Sinne der weiteren Optimierung von Objektivität, Transparenz und Leistungsgerechtigkeit. Die der LOM zu Grunde liegende Evaluation von Lehr- und Forschungsleistungen verfolgt nicht das Ziel eines Rankings von Organisationseinheiten der Medizinischen Universität Innsbruck.

2. Evaluationseinheit und Evaluationszeitraum

Die Zuteilung von Mitteln aus der LOM erfolgt auf der Ebene der jeweils kleinsten budgetfähigen Organisationseinheit (bOE). Das sind im Medizinisch-Theoretischen Bereich ("Vorklinik") die Sektionen bzw. Institute sowie im Klinischen Bereich die Universitätskliniken und gemeinsame Einrichtungen. Grundlage für die LOM eines Budgetjahres bildet die Leistungsevaluation des dem Jahr der Budgeterstellung (= 1 Jahr vor dem jeweiligen Budgetjahr) vorangehenden 5-Jahres-Zeitraums bei Publikationen bzw. dem unmittelbar vorausgegangen Jahr bei Drittmitteln und herausragenden Publikationen.

3. Publikationsleistungen

Die Publikationsleistungen werden in unter zwei Aspekten in die Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) einbezogen. Einerseits – mittels LOM-Publikationen – in einem kumulativen Modell, welches alle relevanten Publikationen berücksichtigt, andererseits – mittels LOM-Exzellenz – in einem Modell, welches ausschließlich auf herausragende Spitzenpublikationen abstellt.

A) LOM-Publikationen

3.1. Publikationen

- Berücksichtigt werden Publikationen in von **ISI-Thomson** (SCI, SSCI, s. <http://www.isinet.com/>) ausgewerteten Journalen, sowie Publikationen, welche in **PubMed** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/>) erfasst sind (vgl. unten).
- Pro budgetfähiger Organisationseinheit werden jene Publikationen berücksichtigt, bei denen die betreffende Organisationseinheit in der **Adressangabe** genannt ist. Wenn lediglich die Medizinische Universität Innsbruck genannt wird, erfolgt die Zuordnung in den jeweiligen OE's über die Autor/innen.

3.2. Kriterien der LOM nach Publikationsleistung

Zur Quantifizierung der Publikationsleistung kommen die Kriterien **Impact Faktor**, **Zitationshäufigkeit** und **Rolle der Autorenschaft** zur Anwendung, welche unten genauer beschrieben sind.

Es handelt sich hierbei um ein kumulatives Modell, welches nur auf die Publikationsleistungen abstellt und die "Größe" der jeweiligen Organisationseinheit außer Acht lässt. Damit sind die Ergebnisse der LOM nicht geeignet, als Ranking verstanden zu werden. Um jedoch den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern

der Medizinischen Universität die Möglichkeit zu geben, die Leistungen der Organisationseinheiten in vergleichendem Licht zu sehen, werden – zusätzlich zu LOM – Informationen bereitgestellt werden, welche einerseits die verwendeten Bewertungskriterien auf die Anzahl der Publikationen und andererseits auf die aus dem Globalbudget stammenden Personalkosten abbildet.

3.3. Impact Faktoren

- Es wird jeweils der aktuellste verfügbare Impact Faktor aus dem JCR (= Journal Citations Report) des Institutes for Scientific Information (= ISI) herangezogen.
- Als Berechnungsperiode gilt jeweils der 5-Jahreszeitraum vor dem Jahr der Budgeterstellung. Zuteilungen aus der LOM für das Budgetjahr 2007 werden im Vorjahr basierend auf der Publikationsleistung der Jahre 2001-2005 festgelegt:

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
IF	IF	IF	IF	IF		X

Für 2008 ist dies die Periode 2002-2006, für 2009 die Periode 2003-2007 usw.

- Der Impact Faktor wird ausschließlich für Veröffentlichungen gewertet, deren Publikationstyp von ISI als *article* oder *review* festgelegt wird, da allein diese Publikationstypen als zitierbar gewertet werden und für die Errechnung des Impact Faktors von ISI herangezogen werden. In Zweifelsfällen wird auf die Typisierung in PubMed zurückgegriffen¹
- Für andere Publikationstypen (z.B Meeting Abstracts, Corrections, Editorials) werden keine Impact Faktoren gerechnet.
- Für berücksichtigte Publikationen, für die ISI-Thomson im SCI oder SSCI keinen Impact Faktor berechnet, wird ein Ersatz-Faktor von 0,1 Punkten angesetzt. Dieser Ersatz-Faktor kommt also zur Anwendung, wenn die betreffende Zeitschrift noch keinen Impact Faktor hat, weil sie noch nicht mehr als zwei Jahre in den Indices erfasst wird, oder weil sie nur in PubMed zu finden ist.

3.4. Zitationen

- Als Berechnungsperiode gilt jeweils der 5-Jahreszeitraum vor dem Jahr der Budgeterstellung. Zuteilungen aus der LOM für das Budgetjahr 2007 werden im Vorjahr basierend auf der Publikationsleistung der Jahre 2001-2005 festgelegt:

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ZIT	ZIT	ZIT	ZIT	ZIT		X

¹ Die Kategorisierung von Publikationen durch die verschiedenen wissenschaftlichen Zeitschriften divergiert z.T. stark. So sind etwa "Letter" in Nature als Originalarbeiten zu betrachten. Vgl. dazu auch die Publikationstypen in PubMed: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/pubtypes2006.html>

- Zitationen können nur für solche Arbeiten ermittelt werden, die von ISI-Thomson dokumentiert werden. Dabei ist der Publikationstyp der Publikation irrelevant, d.h. alle Zitationen werden miteinbezogen.

3.5. Rolle der Autorenschaft

Es wird zwischen zwei Arten der Autorenschaft unterschieden. Dies sind **führende Autorenschaft der Organisationseinheit** und **Co-Autorenschaft**.

Eine Publikation wird einer Organisationseinheit in folgenden Fällen in der Rolle **führende Autorenschaft** zugerechnet:

- wenn die Erstautorin oder der Erstautor lt. den Adressangaben auf der Publikation der Organisationseinheit zuzurechnen ist
- wenn die korrespondierende Autorin oder der korrespondierende Autor lt. den entsprechenden Angaben auf der Publikation der Organisationseinheit zuzurechnen ist

In allen anderen Fällen wird der Organisationseinheit die Rolle **Co-Autorenschaft** zugerechnet. Diese Regelung spiegelt die entsprechenden Festlegungen im Satzungsteil Habilitationsordnung der Medizinischen Universität Innsbruck wieder (Senatsbeschluss v. 18.4.2007; Mitteilungsblatt Studienjahr 2006/07, 20. Stück v. 2.5.2007, § 3 Abs 2). Dies bedeutet insbesondere, dass andere Rollen (z.B. Letztautorenschaft, Seniorautorenschaft) keine Berücksichtigung finden.

3.6. Leistungsformel für Publikationen

Die ab 2008 zur Anwendung kommende Leistungsformel für die Berechnung der LOM ist gegenüber der bisherigen Regelung wie folgt verändert:

- Die berechnungsrelevanten Größen sind die jeweiligen Summen der kumulativen (**unmodifizierten**) Impact Faktoren und der Zitationen.
- Die volle Anrechenbarkeit dieser Summenwerte aus dem gesamten publikatorischen Output einer Organisationseinheit wird in der unten dargestellten Weise je nach Anteil von Publikationen mit führender Autorenschaft am gesamten publikatorischen Output aus der jeweiligen Organisationseinheit differenziert.

Es werden für jede OE die Summe der Impact Faktoren (**SumIF**) und die Summe der Zitierungen (**SumCit**) ermittelt. Zusätzlich werden die Summe der Impact Faktoren mit führender Autorenschaft (**SumIF^{Au}**) und die Summe der Zitierungen mit führender Autorenschaft (**SumCit^{Au}**) ermittelt.

Die Anrechnung der summativen Impact Faktoren und Zitierungen pro Organisationseinheit wird wie folgt vorgenommen:

1. 100%-ige Anrechnung der summativen Impactfaktoren und Zitierungen aller Publikationen mit führender Autorschaft durch die jeweilige Organisationseinheit (**SumIF^{Au}** und **SumCit^{Au}**).
2. 100%-ige Anrechnung der summativen Impact Faktoren und Zitierungen von Publikationen mit Ko-Autorenschaft der jeweiligen Organisationseinheit (**SumIF** und **SumCit**) bis zu dem maximalen summativen Impact Faktorwert und summativen Zitationswert in Höhe der korrespondierenden Werte aus Publikationen mit führender Autorschaft der Organisationseinheit (**SumIF^{Au}** und **SumCit^{Au}**).

Dies führt dazu, dass alle jene Organisationseinheiten mit mindestens 50%-igem Anteil führender Autorenschaften in den publikatorischen Meßgrößen (summativer Impact Faktor und summativ Zitationen) auch alle Ko-Autorenschaften zu 100% angerechnet bekommen. Damit soll kooperative, interdisziplinäre Forschung an unserer Universität gefördert werden.

3. Liegen die summativen Impaktfaktorwerte bzw. summativen Zitationswerte aus Publikationen mit führender Autorenschaft der Organisationseinheit (**SumIF^{Au}** und **SumCit^{Au}**) unter 50% der gesamten summativen Impaktfaktor bzw. Zitationswerte der jeweiligen Organisationseinheit (**SumIF** und **SumCit**), erfolgt die Anrechnung der nach Schritt 1 und Schritt 2 verbleibenden Restsummen an Impact Faktoren und Zitationen aus Publikationen mit Ko-Autorschaft der jeweiligen Organisationseinheit um den Faktor 0,3 korrigiert. *Damit wird ein indirekter Bonifizierungseffekt für einen hohen Anteil führender Autorenschaften einer Organisationseinheit erreicht. Die Anwendung des Korrekturfaktors betrifft daher keineswegs konkrete Einzelarbeiten, sondern immer nur jenen Teil der Gesamtsummen (**SumIF** und **SumCit**), welche das Zweifache der Summen mit führender Autorenschaft (**SumIF^{Au}** und **SumCit^{Au}**) übersteigen.*

Die Ergebnisse der beschriebenen Berechnungen werden im nächsten Schritt in einem endgültigen Leistungswert vereint, wobei eine Gewichtung zu 50% auf Impact Faktoren und 50% auf Zitierungen erfolgt.

Der für Publikationsleistungen vorgesehene Anteil der LOM kommt den OE's gemäß dem Anteil an der Gesamtleistung zu. Dem Rektorat steht es frei, bei der Vergabe der Mittel einen Schwellwert festzulegen, unter welchem keine Budgetzuweisung mehr erfolgt.

3.7. Regelung für Neuberufungen

Bei Neuberufungen wird die **persönliche Publikationsliste der/des Berufenen** für die Leistungsberechnung nach den oben beschriebenen Kriterien herangezogen. Für eine Person, die z.B. im Jahr 2002 berufen wurde, werden für die LOM im Jahr 2007 alle Publikationen ab 2001 berücksichtigt, auch dann, wenn sie eine andere Adressangabe als die der Organisationseinheit aufweisen, der die/der Berufene angehört.²

Die Impact Faktoren und Zitierungen dieser persönlichen Publikationen werde nach derselben Methode hinsichtlich der Autorenschaft bewertet, allerdings mit dem Unterschied, dass die Rolle der Person und nicht einer Institution ausschlaggebend ist.

² Die Regelung für Neuberufungen erlaubt eine Integration der betroffenen Organisationseinheiten in die leistungsbezogene Mittelvergabe. Würde auf diese Art der Integration verzichtet werden, ist eine andere Sonderregelung nötig, die sich jedoch nicht im hier vorliegenden Modell abbilden lässt. Etwaige Berufungszusagen werden hierbei gänzlich außer Acht gelassen. Die zusätzlich berücksichtigten Veröffentlichungen aus der persönlichen Publikationsliste von Neuberufenen werden gemäß dieses Vorschlags längstens für fünf Jahre in die Berechnung einbezogen. Sollte die/der Berufene vor dieser Zeit die Organisationseinheit verlassen, werden diese Publikationen für die Vergabe nicht weiter herangezogen.

B) LOM-Exzellenz

Neben dem kumulativen Ansatz von LOM-Publikationen sollen auch jene Publikationsleistungen ausgezeichnet werden, welche deutlich über den Durchschnitt hinausragen.

3.8. Herausragende Publikationen

Herausragende Publikationen sind solche, welche in Journalen erschienen sind, deren Impact Faktor höher ist als der doppelte durchschnittliche, auf die nächste Ganzzahl gerundete Impact Faktor, welcher sich für das aktuelle Jahr aus LOM-Publikationen ergibt.

Der Betrachtungszeitraum ist hierbei das dem aktuellen Jahr unmittelbar vorausgegangene Jahr. Es müssen die unter 3.1. genannten Kriterien auf die Publikation zutreffen.

3.9. Bonifizierung

Es wird jede herausragende Publikation einmal für jede Organisationseinheit gezählt, welche an ihr beteiligt ist. Die Zählung erfolgt mit einem Punkt, wenn die Organisationseinheit auf eine führende Autorenschaft (3.5) verweisen kann. Weiters wird jede Publikation, an der eine Co-Autorenschaft besteht, ebenfalls mit einem Punkt gezählt, solange die Anzahl der Arbeiten mit Co-Autorenschaft die Anzahl der Arbeiten mit führender Autorenschaft nicht übersteigt. Jede weitere Arbeit mit Co-Autorenschaft wird mit 0,3 Punkten gezählt.

Die Verteilung der Punkte entspricht somit der Leistungsformel von LOM-Publikationen (3.6).

Gemäß der Punkteanzahl wird der vom Rektorat für LOM-Exzellenz bereitgestellte Betrag verteilt.

C) Gemeinsamer Teil

3.10. Datenkontrolle

Den Organisationseinheiten wird laufend die Möglichkeit geboten, die Publikationsdaten zu prüfen und Korrekturen oder Ergänzungen einzumachen. Die Publikationsdaten sind in der Forschungsleistungsdokumentation (FLD) gespeichert und werden vom Servicecenter für Evaluation & Qualitätsmanagement gewartet. Wenn allerdings eine Organisationseinheit auf die Möglichkeit der Datenkontrolle verzichtet bzw. die notwendigerweise gesetzten Termine ungenutzt verstreichen lässt, so hat sie dies selbst zu verantworten.

3.11. Weiterentwicklung

Das Modell der Leistungsermittlung im Bereich Publikationen unterliegt einer laufenden Weiterentwicklung und Wartung mit dem Ziel, es an die objektiven Bedürfnisse anzupassen.

4. Drittmittelleistungen

4.1. Drittmittelausgaben

Berücksichtigung finden Ausgaben aus eingeworbenen Drittmitteln im unmittelbar dem Jahr der Budgeterstellung vorausgegangenen Kalenderjahr. Hierbei wird auf die entsprechenden Daten aus SAP zurückgegriffen. Für jene ad personam-Projekte, welche von FWF bzw. OeNB finanziert werden und vor dem 1.1.2004 begonnen haben, werden diese Daten zusätzlich erhoben.

4.2. Klassifikation und Gewichtung von Drittmitteln

Die Drittmittel werden in drei Klassen unterteilt und wie folgt gewichtet:

Klasse	Gewichtung
Klasse I: Kompetitive Drittmittel; FWF, EU, NIH, DFG, GEN-AU, OeNB, TWF u. and. Fördereinrichtung bzw. Ministerien mit Begutachtung	1,0
Klasse II: Drittmittel aus Auftragsforschung und Klinischen Studien, sowie Forschungsförderung aus anderen Quellen (Ministerien, Stiftungen, Vereine), Spenden	0,4
Klasse III: Sonstige Geldquellen	0,0

Anmerkungen:

- Bei Verbundprojekten (zB EU, SFB) werden Zahlungen vom koordinierenden Partner an die Projektpartner nicht berücksichtigt.
- Bei §27-Projekten werden sog. CO-Umbuchungen, also interne Leistungsverrechnungen, als Ausgaben gewertet.
- Hauptprojekte in SAP müssen Teilprojekte derselben Klasse enthalten (zB Klinische Studien).

4.3 Leistungsformel für Drittmittel

Es wird für jede OE die Summe der Drittmittelausgaben, gewichtet nach den oben genannten Klassen, ermittelt.

Der für Drittmittelleistungen vorgesehene Anteil der LOM kommt den OE's gemäß dem Anteil an der Gesamtleistung zu. Dem Rektorat steht es frei, bei der Vergabe der Mittel einen Schwellwert festzulegen, unter welchem keine Budgetzuweisung mehr erfolgt.

Anhang

Berechnungsbeispiele für LOM-Publikationen

Berechnungsformel:

(a) wenn $\text{SumIF}^{\text{Au}} \times 2 \geq \text{SumIF}$, dann Anrechnung von SumIF	SumIF ... Summe der Impact Faktoren
(b) wenn $\text{SumIF}^{\text{Au}} \times 2 < \text{SumIF}$, dann Anrechnung von $\text{SumIF}^{\text{Au}} \times 2 + (\text{SumIF} - \text{SumIF}^{\text{Au}} \times 2) \times 0,3$	SumIF^{Au} ... Summe der Impact Faktoren mit führender Autorenschaft

(a) wenn $\text{SumCit}^{\text{Au}} \times 2 \geq \text{SumCit}$, dann Anrechnung von SumCit	SumCit ... Summe der Zitierungen
(b) wenn $\text{SumCit}^{\text{Au}} \times 2 < \text{SumCit}$, dann Anrechnung von $\text{SumCit}^{\text{Au}} \times 2 + (\text{SumCit} - \text{SumCit}^{\text{Au}} \times 2) \times 0,3$	SumCit^{Au} ... Summe der Zitierungen mit führender Autorenschaft

Im Fall (a) beträgt also die Summe der Impact Faktoren oder der Zitierungen mit führender Autorenschaft 50% oder mehr der Gesamtsummen und es werden diese Summen voll berücksichtigt.

Im Fall (b) dagegen unterschreitet die Summe der Impact Faktoren oder der Zitierungen mit führender Autorenschaft 50%. Dann wird das Doppelte der Summe mit führender Autorenschaft voll angerechnet und der verbleibende Rest der Gesamtsumme nur mehr mit 30% angerechnet.

Beispiele:

	SumIF	SumIF ^{Au}	SumCit	SumCit ^{Au}	Anteil Au IF	Wertung CIT
Org. A	500	350	700	450	70%	64%
Org. B	500	250	700	300	50%	43%
Org. C	500	150	700	200	30%	29%
Org. D	500	50	700	100	10%	14%

	Fall (a)	Anrechnung IF	Fall (a)	Anrechnung Cit
Org. A	500	500 (100%)	700	700 (100%)
Org. B	500	500 (100%)	300 + 300 + (100 x 0,3)	630 (90%)
Org. C	150 + 150 + (200 x 0,3)	360 (72%)	200 + 200 + (300 x 0,3)	500 (71%)
Org. D	50 + 50 + (400 x 0,3)	220 (44%)	100 + 100 + (500 x 0,3)	350 (50%)