Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Angewandte Psychologie

Evaluation der Ausbildungssituation von Informatik-Lernenden im Integra-Programm

Ergebnisbericht 2024



Dr. Sophie Baeriswyl
Marjan Tanushaj
Delia Müller
Prof. Dr. Andreas Krause

Olten, November 2024

Inhaltsverzeichnis

1	**Management Summary**	**3**
2	**Ausgangslage und Vorgehen**	**4**
2.1	Die gibb und das Integra-Programm	4
2.2	Der theoretische Rahmen für die Evaluation	5
2.3	Methodisches Vorgehen	6
3	**Belastungssituation**	**7**
4	**Ressourcensituation**	**8**
5	**Bewältigungsstrategien**	**10**
5.1	Gesundheitsförderliche Strategien	10
5.2	Gesundheitskritische Strategien	11
6	**Beanspruchung**	**12**
6.1	Positive Beanspruchung	12
6.2	Negative Beanspruchung	13
7	**Massnahmen zur Verbesserung der Ausbildungssituation**	**14**
7.1	Bestehendes Angebot	14
7.2	Wünschenswerte Massnahmen	15
8	**Weitere Evaluationskriterien**	**16**
8.1	Die Selektion der Lernenden für das Integra-Programm	16
8.2	Der Einfluss des Integra-Programms auf den Lernerfolg	16
9	**Integration und Fazit sowie Empfehlungen**	**17**
10	**Ausblick**	**20**
11	**Literatur**	**21**

1 Management Summary

Integra soll an der gibb Berufsfachschule besonders motivierten Lernenden ermöglichen, die Lehre zur/zum Informatiker*in plus den Bachelor an der Berner Fachhochschule innerhalb von sieben Jahren abzuschliessen. Um diese Verkürzung der Ausbildungszeit erreichen zu können, werden Lerninhalte komprimiert und von den Lernenden flexibel und selbstorganisiert erarbeitet. Damit wird den Lernenden mehr Verantwortung für den eigenen Wissenserwerb übertragen.
Im Rahmen der vorliegenden Evaluation wird untersucht, welche Ressourcen und Belastungen die Integra-Ausbildungssituation für die Lernenden der Pilot-Klasse mit sich bringt, welche Auswirkungen diese Rahmenbedingungen auf die Lernenden haben und welche Handlungsfelder sich für die künftige Ausgestaltung des Programms ableiten lassen. Die 10 leitfadengestützten Interviews mit Lernenden und Experten wurden sinngemäss transkribiert und mit Hilfe der Software MAXQDA qualitativ ausgewertet.
Die Ergebnisse zeigen, dass es der gibb und den Lehrbetrieben gut gelungen ist, motivierte und qualifizierte Lernende für die Pilot-Durchführung des Programms zu rekrutieren. Die Lernenden schätzen die Möglichkeiten und Perspektiven, welche Integra bietet. Insbesondere die Selbstorganisation und Flexibilität in der Schule, im Lehrbetrieb und beim Lernen sowie die (soziale) Unterstützung durch Lehrpersonen, Lehrbetrieb und untereinander in der Klasse haben sich als wertvolle Ressourcen erwiesen. Diese Ressourcen waren wichtig und hilfreich im Umgang mit den hohen Anforderungen im zweiten Lehrjahr. Im zweiten Lehrjahr wird an der Berufsmaturitätsschule der Stoff von drei Jahren in zwei Jahren behandelt, was bei den Lernenden zu einer hohen Arbeitsmenge und Zeitdruck führt. Insbesondere in dieser Zeit erscheint es entscheidend, dass die Lernenden gesundheitsförderliche Strategien im Umgang mit den Belastungen anwenden können. Positive Erfahrungen haben sie mit dem Ausprobieren und Umsetzen von Lernstrategien und mit einer offenen Kommunikation (mit Kolleg*innen in und ausserhalb der Schule, mit Vertrauenspersonen an der Schule und im Lehrbetrieb) gemacht. Als hilfreich hat sich zudem erweisen, wenn sich die Lernenden von Zeit zu Zeit bewusste Auszeiten genommen haben. Die Autoren gehen davon aus, dass die im Programm enthaltenen Ressourcen die Anwendung entsprechender Strategien unterstützen, was wiederum mit positiven Effekten auf das Befinden einhergehen kann: Eine Mehrheit der Lernenden berichtete, im Rahmen von Integra Stolz und Freude zu empfinden. Nicht allen Lernenden ist es zu Beginn des anspruchsvollen zweiten Lehrjahres allerdings gleich gut gelungen, Strategien wie die oben beschriebenen anzuwenden. Mehrere Lernende berichteten von gesundheitskritischen Strategien wie einem sozialen Rückzug, dem Prokrastinieren sowie dem Verzicht auf ausgleichende Freizeitaktivitäten. Solche und ähnliche Strategien erhöhen das Risiko von negativer Beanspruchung: Drei Lernende fühlten sich im Laufe des zweiten Lehrjahres wiederholt erschöpft und zwei Lernende berichteten psychosomatische Beschwerden. Die Auswirkungen der anspruchsvollen Ausbildungssituation auf den Lernerfolg beurteilten die Lernenden individuell unterschiedlich.
Die Zahlen der gibb zeigen, dass alle neun zum Zeitpunkt der Evaluation an Integra teilnehmenden Lernenden nach drei Lehrjahren die Prüfungen der Berufsmaturitätsschule und die Berufsfachschulmodule erfolgreich abgeschlossen haben.
Die Erkenntnisse der vorliegenden Evaluation deuten darauf hin, dass mit dem Integra-Programm eine motivierende Kombination aus Lehre und Fachhochschule geschaffen wurde, welche die Lernenden nicht nur fachlich weiterbringt, sondern mit den gewährten Freiräumen auch die Entwicklung der Selbstorganisation, einer strukturierten Arbeitsweise und von effizienten Lernstrategien unterstützt. Damit die Komprimierung des Stoffes und die Selbstorganisation nicht zu einer Überforderung der Lernenden führt, werden im vorliegenden Bericht Handlungsoptionen zur Weiterentwicklung von Integra auf verschiedenen Ebenen diskutiert. Um die Belastung im zweiten Lehrjahr zu mindern, bietet sich eine gleichmässigere Verteilung des Stoffes und somit auch der Leistungsnachweise auf das zweite und das dritte Lehrjahr an. Allgemein erscheinen insbesondere ein regelmässiger Kontakt und eine offene Kommunikation zwischen Lernenden und Vertrauenspersonen der Lehrbetriebe und der Schule entscheidend, damit Anzeichen von Überlastung und/oder gesundheitlichen Problemen frühzeitig erkannt und entsprechende Massnahmen ergriffen werden können. Neben der fachlichen Unterstützung können die Lernenden dabei bei der Entwicklung von gesundheitsförderlichen Strategien im Umgang mit Belastungen und Druck unterstützt werden.

2 Ausgangslage und Vorgehen

2.1 Die gibb und das Integra-Programm

Als Kompetenzzentrum für Berufsbildung bietet die gibb Berufsfachschule zwei-, drei- und vierjährige Ausbildungen sowie die Berufsmaturität an. Mit rund 7000 Lernenden in 60 Berufsausbildungen und rund 1000 Studierenden in mehr als 40 Weiterbildungen ist die gibb die grösste Berufsfachschule der Schweiz. Die Abteilung für Informations- und Energietechnik IET umfasst die Berufsgruppen Elektro, Informatik und Elektronik / Multimedia Elektronik.
Mit dem Programm Informatikausbildung 4.0 wird angestrebt, die berufliche Grundbildung Informatiker*in mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) im Rahmen einer Modularisierung zu flexibilisieren (Flexibilisierung des Unterrichts, Fleba) und den Lernenden mehr Verantwortung für den eigenen Wissenserwerb zu übertragen (Selbstorganisiertes Lernen, SOL). Dafür wird mit Smartlearn eine interaktive Lern- und Prüfungsplattform genutzt. Eingebettet in die Ideen der Informatikausbildung 4.0 wurde mit Integra ein Programm entwickelt, welches besonders motivierten Lernenden ermöglicht, die Lehre zur Informatikerin, zum Informatiker plus ein Bachelorstudium an der Berner Fachhochschule in sieben, anstatt in acht Jahren, zu absolvieren. Dabei wird in der Berufsschule auf die oben aufgeführten Eckpfeiler der Flexibilisierung und der Selbstorganisation gesetzt. In der Berufsmaturitätsschule (BM) haben auch die Integra-Lernenden regulären Unterricht im Präsenzmodell.

Integra ist in die folgenden Meilensteine gegliedert:
- Start der Informatik-Lehre mit integrierter Berufsmaturität
- Start von Integra mit dem zweiten Lehrjahr
- Abschluss der Berufsmaturität sowie Abschluss der IT-Ausbildung im Sinne der Berufsfachschulmodule Ende drittes Lehrjahr mit anschliessendem Start als Hörer*in an der Fachhochschule
- Abschluss EFZ nach dem vierten Lehrjahr und Start mit dem Teilzeitstudium an der Berner Fachhochschule bei paralleler Arbeit im Betrieb mit neuem Vertrag
- Bachelorabschluss nach sieben Jahren

Die Flexibilität und Selbstorganisation ab dem zweiten Lehrjahr können für Lehrbetriebe und Lernende zahlreiche Vorteile mit sich bringen, bergen aber auch die Gefahr einer Überforderung der Lernenden. So hat eine erste Evaluation der Informatikausbildung 4.0 an der gibb ergeben, dass insbesondere die Lehrpersonen Risiken sehen, dass die Lernenden zu wenig Zeit für die Verarbeitung des Stoffes haben und/oder ihnen das Vorwissen für die eigenständige Erarbeitung der Module fehlt (Balzer & Eicher, 2023). Unsere eigene Forschung zur zunehmenden Selbstorganisation in der ergebnisorientierten, indirekt gesteuerten Arbeitswelt zeigt auf, dass zunehmende Selbstorganisation sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf Mitarbeitende in Organisationen hat und entsprechend eine differenzierte Analyse bei Einführung neuer Programme zur Stärkung der Selbstorganisation empfehlenswert ist, bis hin zur Entwicklung von Frühwarnsystemen (Baeriswyl, Bratoljic & Krause, 2021; Krause, Baeriswyl, Baumgartner, Dorsemagen, Kaufmann & Mustafić, 2023; Krause & Dorsemagen, 2017; Mustafić, Dorsemagen, Baeriswyl, Knecht & Krause, 2023; Mustafić, Krause, Dorsemagen & Knecht, 2023).

Im Rahmen des vorliegenden Projekts wurden deshalb die Auswirkungen des Integra-Programms auf die Lernenden erhoben und beurteilt sowie mögliche Handlungsfelder abgeleitet. Folgende Fragestellungen standen im Zentrum:

1. Welche Aspekte der Integra-Ausbildung verursachen **übermässige Belastungen und Beanspruchungen** bei den Lernenden und wie könnte diesen **begegnet** werden? Wie wirkt sich das **flexible und selbstorganisierte Lernen** (und die damit verbundene Komprimierung der Lerninhalte) auf die Belastungssituation aus?

2. Welche **positiven Beanspruchungen** (z.B. Stolz, Kompetenzerleben) berichten die Lernenden? Auf welche **Ressourcen** können Integra-Lernende in ihrer Ausbildungszeit primär zurückgreifen? Wie können diese weiter **gestärkt** werden? Welche Rolle spielt in diesem Zusammenhang die Begleitung der Lernenden seitens Lehrbetriebe und Lehrpersonen?
3. Sind die angewendeten **Selektionskriterien** geeignet, um eine gute Passung zwischen den Integra-Lernenden und den gefragten Anforderungen (Selbständigkeit, Selbstorganisation, Eigenverantwortung) zu gewährleisten?
4. Wie wirkt sich die Ausbildungssituation auf den **Lernerfolg** aus?
5. Lassen die Evaluationsergebnisse **allgemeingültige Erkenntnisse** zu, wie und wann ein selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Grundbildung erfolgreich integriert werden kann?
6. Können die Evaluationsergebnisse genutzt werden, um ein **Frühwarnsystem** aufzubauen, das positive wie auch kritische Entwicklungen und somit Handlungsbedarf zum Vorschein bringt, bevor negative gesundheitliche Auswirkungen auftreten?

Die vorliegende Evaluation fokussiert auf den Pilot-Jahrgang von Integra, sprich auf jene Lernenden, welche im Sommer 2022 in das zweite Lehrjahr und somit in das Programm gestartet sind. Von den ursprünglich elf Lernenden dieses Pilot-Jahrgangs haben bisher drei Integra abgebrochen und sind zurück in die reguläre Lehre gewechselt. Auf das Herbst-Semester 2023 kam eine neue Person mit einer gymnasialen Matur dazu; diese Person absolvierte ab diesem Zeitpunkt das Programm ohne BM. Ab diesem Sommer 2024 sind die neun Integra-Lernenden als Hörer*innen an der Fachhochschule immatrikuliert und können ab dem Sommer 2025 nach dem Lehrabschluss regulär die Module des entsprechenden Studiengangs besuchen.

2.2 Der theoretische Rahmen für die Evaluation

Das Job Demands–Resources (JD−R) Modell (Bakker & Demerouti, 2007) ist ein validiertes und weit verbreitetes theoretisches Konzept zur Beschreibung der Zusammenhänge zwischen Arbeitsmerkmalen, Wohlbefinden und organisationalen Ergebnissen. Das Modell umfasst Aspekte aus verschiedenen Theorien und ist somit breiter und umfassender als ältere klassische Modelle wie das Demand-Control Modell (DCM, Karasek, 1979) oder das Effort-Reward Imbalance Modell (ERI, Siegrist, 1996). Darüber hinaus enthält es Annahmen aus dem Job Characteristics Model (Hackman & Oldham, 1976) und dem Conservation of Resources Modell (COR, Hobfoll, 2002), indem es betont, dass Ressourcen nicht nur notwendig sind, um mit hohen Arbeitsanforderungen umzugehen, sondern auch an sich für Menschen wichtig sind (Bakker & Demerouti, 2007). Aufgrund dieser breiten Konzeptualisierung und des umfassenden theoretischen Hintergrunds ist das JD−R Modell auf das gesamte Spektrum von Berufen und Arbeitsplätzen anwendbar (Lesener, Gusy & Wolter, 2019).
Der zentrale Vorschlag des JD−R Modells ist die Annahme dualer Prozesse. Im Rahmen des Gesundheitsbeeinträchtigungsprozesses erschöpfen **Belastungen** die mentalen und physischen Ressourcen der Mitarbeiter und können zu schlechter Gesundheit führen. Belastungen beziehen sich auf «physische, psychologische, soziale oder organisatorische Aspekte der Arbeit, die anhaltende physische und/oder psychologische Anstrengungen oder Fähigkeiten erfordern» (Bakker & Demerouti, 2007, S. 312). Es wird angenommen, dass Belastungen die Wahrscheinlichkeit physiologischer und psychologischer Kosten erhöhen. Typischerweise wird emotionale Erschöpfung als Indikator für ***negative Beanspruchung*** im Modell verwendet, und es hat sich gezeigt, dass sie weitere unerwünschte Ergebnisse wie gesundheitliche Probleme und geringe Leistung vorhersagen kann (Bakker, Demerouti & Sanz-Vergel 2014). Der zweite Prozess ist motivational. Es wird angenommen, dass ***Ressourcen*** zentrale Prädiktoren der Motivation sind, da sie die Befriedigung grundlegender Bedürfnisse und die Erreichung von Zielen unterstützen. Ressourcen beschreiben «physische, psychologische, soziale oder organisatorische Aspekte der Arbeit, die funktional zur Erreichung von Arbeitszielen beitragen, Belastungen reduzieren und die damit verbundenen physiologischen und psychologischen Kosten reduzieren und/oder persönliches Wachstum, Lernen und Entwicklung stimulieren» (Bakker & Demerouti, 2007, S. 312). Ressourcen werden als Determinanten von ***positiver Beanspruchung*** wie Engagement und Motivation betrachtet, die wiederum

prognostisch für weitere Ergebnisse wie weniger Fehlzeiten und eine hohe Leistung sind (Bakker & Demerouti, 2007).
Aufgrund der Sparsamkeit des JD−R Modells gibt es noch offene Fragen zu den Prozessen, die zu positiver resp. negativer Beanspruchung führen (vgl. Fernet, Austin, Trépanier & Dussault 2013). Anknüpfend an die bestehende Forschung haben wir an der Fachhochschule Nordwestschweiz das Modell zum *Rahmenmodell zum Zusammengang von Arbeit und Gesundheit* erweitert und darin 1) Faktoren der Person wie Bewertung und ***Bewältigung*** (als die Art und Weise, wie Betroffene eine Belastungssituation bewerten und mit ihr umgehen, z.B. aktiv nach Lösungen suchen, abwarten) integriert und 2) zwischen den Begrifflichkeiten Anforderungen (als neutrales Merkmal der Arbeitssituation, z.B. die Notwendigkeit, Englisch sprechen zu können) und Belastung (als kritisches Merkmal der Arbeitssituation, z.B. Zeitdruck und Konflikte) differenziert. Dieses Modell eignet sich nach den Autoren gut, um die Ausbildungssituation von Lernenden zu analysieren. Wir haben es als Grundlage für den Interviewleitfaden und die Strukturierung des vorliegenden Berichts verwendet.

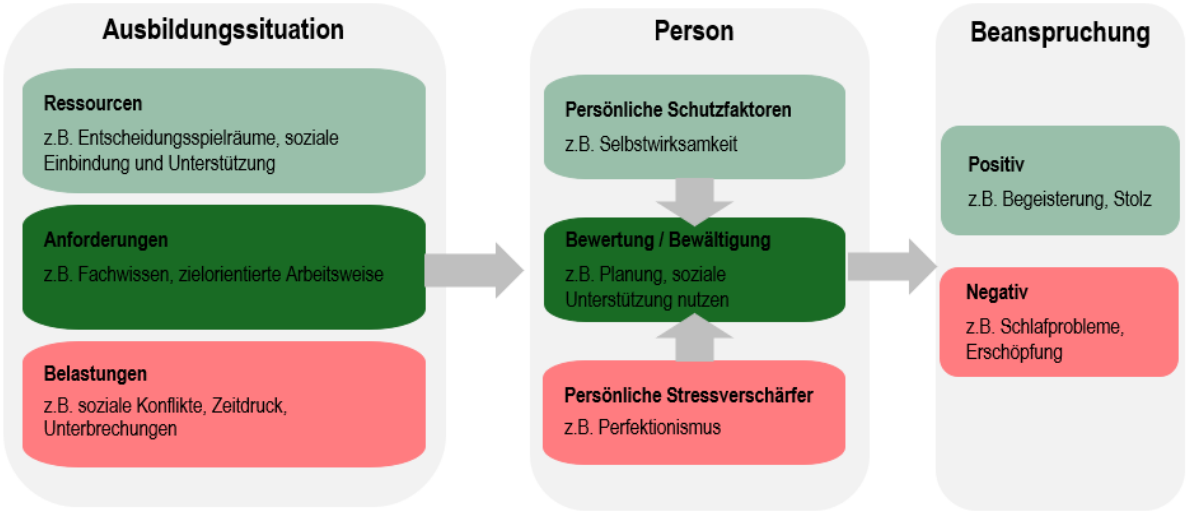


Abbildung 1. Rahmenmodell zum Zusammenhang von Ausbildungssituation und Gesundheit

2.3 Methodisches Vorgehen

Im Rahmen einer **Dokumentenanalyse** wurden 16 Dokumente untersucht, welche dem Evaluationsteam seitens gibb zur Verfügung gestellt oder vom Team zusätzlich recherchiert wurden. Es handelt sich dabei sowohl um Grundlagendokumente, welche die Rahmenbedingungen des Integra-Programms beschreiben, wie auch um Zeitschriftenartikel, Berichte oder Webseiten. Die aus der Dokumentenanalyse gewonnen Erkenntnisse dienten als Basis für die Erstellung der Leitfäden für die Interviews.
Die **halbstrukturierten Leitfaden-Interviews** wurden mit sieben der neun Lernenden des Pilot-Jahrgangs sowie mit drei Experten von Integra geführt. Die Lernende stellten sich freiwillig für ein Interview zur Verfügung und die Auswahl der drei Experten erfolgte so, dass jeweils eine Person aus der gibb, eine Person aus der BM und eine Person aus einem Lehrbetrieb vertreten war.
Die **Interviewleitfäden** wurden auf Basis des Rahmenmodells, der Dokumentenanalyse und der oben formulierten Fragestellungen erarbeitet. Die 10 Interviews wurden online mit Microsoft-Teams durchgeführt und für die Auswertung aufgezeichnet. Sie fanden zwischen Februar und Juni 2024 statt und dauerten jeweils zwischen 45 und 60 Minuten.
Die Interviews wurden jeweils nach dem Gespräch basierend auf den Tonaufnahmen sinngemäss protokolliert. Zusätzlich wurden die Interviewaufzeichnungen von einer zweiten Person aus dem Evaluationsteam angehört und das Interview-Protokoll systematisch ergänzt. Die in diesem Bericht enthaltenen Zitate wurden möglichst genau aus den Interviews übernommen, entsprechen jedoch nicht wörtlich den Äusserungen der Interview-Partner*innen, da eine Übersetzung von Mundart ins Hochdeutsche erfolgte. Es wurde jedoch sichergestellt, dass die Zitate inhaltlich den wörtlichen

Aussagen entsprechen. Im vorliegenden Bericht werden Zitate der Experten in regulärer Schrift und Zitate von Lernenden in *Kursivschrift* dargestellt.

Für die **qualitativen Auswertungen** wurde das Programm MAXQDA verwendet. Das für die Kodierung verwendete Kodiersystem setzt sich aus Haupt- und Subcodes zusammen, welche deduktiv aus den Fragestellungen und dem Rahmenmodell abgeleitet wurden. Um eine hohe Qualität des Kodierens zu gewährleisten, wurde das Verfahren des konsensuellen Kodierens mit zwei kodierenden Personen eingesetzt.

3 Belastungssituation

Sowohl die Experten wie auch die Lernenden waren sich einig, dass die **hohe Arbeitsmenge** und der dadurch verursachte **Zeitdruck** im zweiten Lehrjahr die grösste Belastung darstellt.

> «Die zeitliche Belastung ab Anfang zweites Lehrjahr ist sehr hoch. Die schulische Leistung von drei Jahren wird in zwei Jahren erbracht. Im zweiten Schuljahr haben die Lernenden drei Schultage plus zwei Tage in der Firma, das ist eine hohe zeitliche Belastung.»

Für die hohe Arbeitsmenge und den Zeitdruck im zweiten Lehrjahr scheinen insbesondere die **Fächer der BM** verantwortlich zu sein – dies, weil die Verdichtung des Lernstoffes primär in diesen Fächern stattfindet.

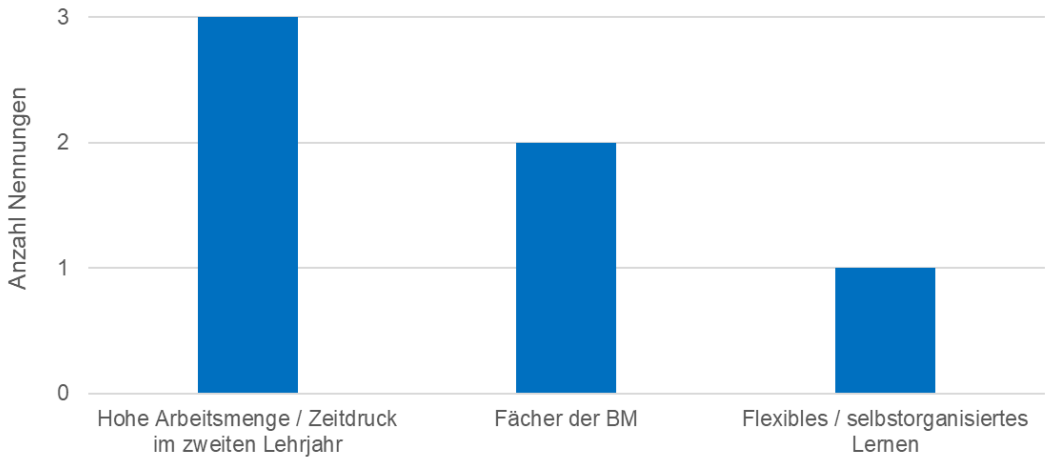


Abbildung 2. Belastungen der Integra-Lernenden aus der Perspektive der Experten (N=3)

Die zeitliche Belastung führt gemäss einer/m Lernenden dazu, dass keine Zeit für die eigenen Bedürfnisse zur Verfügung steht.

> *«Ich hatte im zweiten Lehrjahr kaum mehr Zeit für Bedürfnisse neben der Lehre, wie soziale Kontakte, das Verarbeiten von Gelerntem, Zeit für mich selbst.»*

Wenn die **Kommunikation** mit den Lehrpersonen nicht reibungslos funktioniert, dann kann das den wahrgenommenen Druck noch verstärken. Alle weiteren von den Lernenden genannten Belastungen waren Einzelnennungen. Dazu gehören die Unsicherheit, ob es für den Berufsmaturitäts- resp. Lehrabschluss reicht; der bevorstehende Übergang von der Lehre ins Studium; die fehlende Gesamtsicht der Lehrpersonen; das flexible und selbstorganisierte Lernen in «schwächeren» Fächern.

Ein Experte bemerkte zudem, dass diese Form des Lernens dann zu einer Belastung werden kann, wenn es das soziale Lernen ganz ersetzt und somit erschwert.

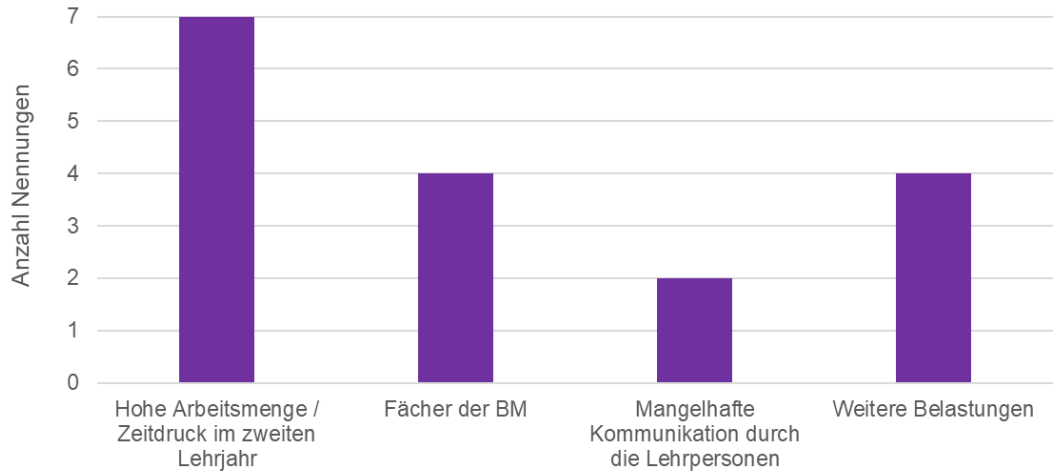


Abbildung 3. Belastungen der Integra-Lernenden aus der Perspektive der Lernenden (N=7)

4 Ressourcensituation

Die **Selbstorganisation und Flexibilität** in der Schule, im Lehrbetrieb und beim Lernen wurde sowohl von den Experten wie auch von den Lernenden als wichtige Ressource genannt. In der Berufsfachschule ist die Flexibilisierung eher möglich, dort ist ab dem dritten Lehrjahr SOL3 möglich; das bedeutet, dass sie die Lernenden nur noch für die Einführung und die Prüfungen an der Berufsfachschule sind, der Wissenserwerb und das Lernen findet im Selbststudium statt. SOL3 ist freiwillig, die Lernenden können auch in Präsenz lernen. In der BM werden die Selbstorganisation und Flexibilität bisher weniger umgesetzt, es gibt aber auch da Unterrichtseinheiten, welche selbstorganisiertes Arbeiten erlauben. Vorteile des flexiblen Lernens sehen die Experten und die Lernenden in der zeitlichen und örtlichen Flexibilität, in der (potenziellen) Zeitersparnis sowie im Ermöglichen von Synergien (wenn Themen zwischen Schule und Lehrbetrieb koordiniert werden können). Das Gewähren von Freiheiten ist zudem ein Zeichen von Vertrauen, welches den Lernenden seitens Schule und Lehrbetrieb entgegengebracht wird.

> *«Ich plane gerne selbst. Gerade in der Berufsschule ist meistens sogar etwas mehr Zeit eingeplant als nötig wäre, da kann ich die Zeit noch für die BM nutzen, das unterstützt sehr stark.»*

Der **Lehrbetrieb** ist gemäss Expertenmeinung wichtig für Integra, er muss das Programm unterstützen. Die Lernenden sollen spüren, dass die Belastungssituation vom Lernbetrieb wahrgenommen und berücksichtigt wird. Auch von der Mehrheit der Lernenden wurde der Lehrbetrieb als eine Ressource wahrgenommen. Der Austausch im Lehrbetrieb über das Befinden und die Schule wird als unterstützend empfunden, ebenso wie die Möglichkeit, bei Fragen und/oder Belastungen auf das Team zugehen zu können. Zudem erhalten die Lernenden Lernzeiten vom Lehrbetrieb, welche die Flexibilität beim Lernen zusätzlich erhöhen.

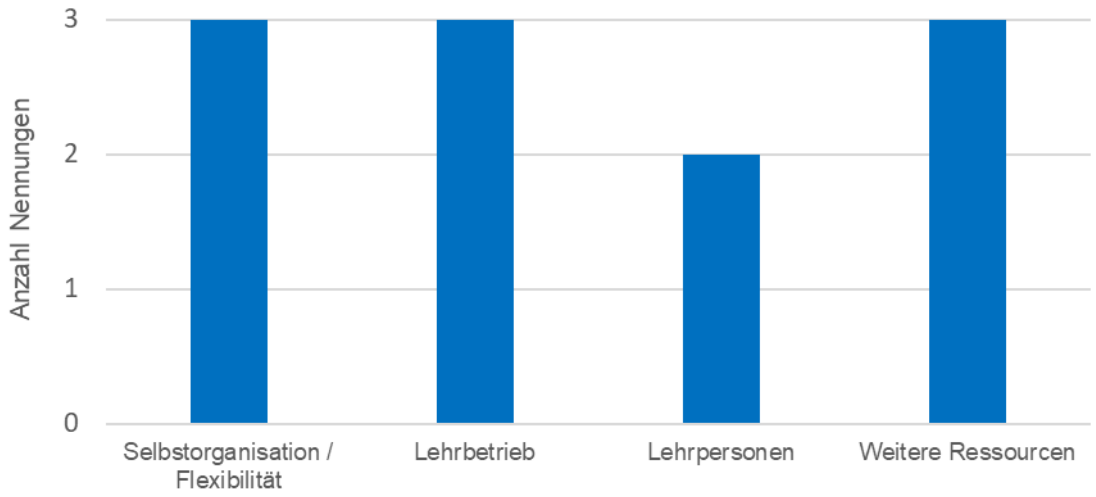


Abbildung 4. Ressourcen der Integra-Lernenden aus der Perspektive der Experten (N=3)

Lehrpersonen haben gemäss den Experten im Rahmen des selbstorganisierten Lernens eine wichtige Funktion bei der gegenseitigen Abstimmung, beim Austausch von Informationen und der Kommunikation sowie beim Setzen von Lernzielen. Auch die Lernenden schätzen die Lehrpersonen der BM und/oder der Berufsschule als Ressource. Sie sind für fachliche Fragen ansprechbar und begleiten die Lernenden im Unterricht. Letzteres erscheint insbesondere in der BM, wo das selbstorganisierte Lernen bisher weniger umgesetzt wurde, als wichtig. Die kleinen Klassen ermöglichen dort eine enge Beziehung zwischen Lehrpersonen und Lernenden, wodurch die Lehrpersonen individuell auf die Lernenden eingehen können. Ein/e Lernende*r bemerkte, dass insbesondere die von den Lehrpersonen zur Verfügung gestellten Unterrichtsmaterialien sie/ihn beim Lernen unterstützen.

> *«Lehrpersonen sind sehr wichtig, der Unterricht soll auch Spass machen.»*

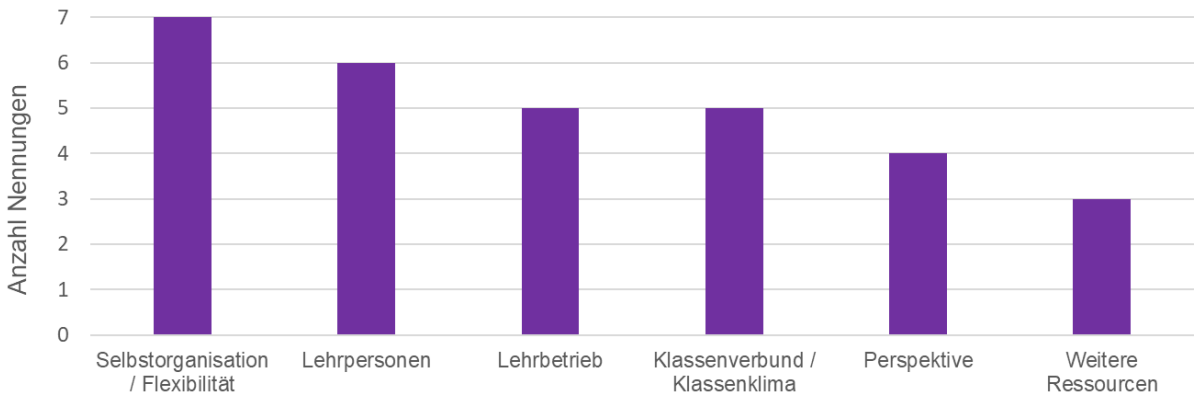


Abbildung 5. Ressourcen der Integra-Lernenden aus der Perspektive der Lernenden (N=7)

Der **Klassenverbund** / das **Klassenklima** wurde von der Mehrheit der Lernenden als Ressource genannt. Gemäss den Lernenden herrscht ein motivierendes und leistungsorientiertes Klima in der

Klasse. Die gegenseitige Unterstützung in Lerngruppen ermöglicht eine gemeinsame Erarbeitung der SOL-Module. Es sei zudem hilfreich, sich in Belastungssituationen bewusst zu machen, dass man nicht allein ist und es den anderen gleich geht. Auch von einem Experten wurde die Klasse als wichtige Ressource für die Integra-Lernenden erkannt.

> «Es kann eine positive Stimmung entstehen, dadurch, dass sie sich für das Programm gemeldet haben und bereit sind, mehr zu leisten.»
>
> *«Die Integra-Klasse ist auch eine Ressource, einfach um zu wissen, dass man da nicht allein durch muss, dass es den anderen auch so geht. Das war sehr hilfreich das ganze Jahr hindurch.»*

Die Lernenden sehen die mit Integra verbundene **Perspektive** (die Zeitersparnis in der Ausbildung, die Aussicht auf die Fachhochschule, die Perspektive einer Festanstellung nach dem Lehrabschluss) als eine wichtige Ressource, welche hilft, auch in anspruchsvollen Zeiten die Motivation hochzuhalten.

Die Experten nannten vereinzelt das (über die Klasse hinausgehende) Umfeld der Lernenden sowie die hohe Anzahl Ferientage, die Lernenden die Anerkennung von aussen, die Partizipationsmöglichkeiten im Pilot-Programm sowie das hohe fachliche Interesse als **weitere Ressourcen**.

5 Bewältigungsstrategien

Die Experten haben gemäss eigenen Aussagen keinen direkten Einblick in die spezifischen Bewältigungsstrategien der Lernenden. Insgesamt gehen sie davon aus, dass gegenseitige Unterstützung in der Klasse, der Austausch untereinander und sportliche Betätigung in der Freizeit wichtige Strategien im Umgang mit Belastungen sind.

Die Lernenden haben sich gemäss eigenen Aussagen im Rahmen von Integra bisher nicht nur fachlich weiterentwickelt, sondern konnten auch bezüglich Bewältigungsstrategien viele wertvolle Erfahrungen sammeln.

5.1 Gesundheitsförderliche Strategien

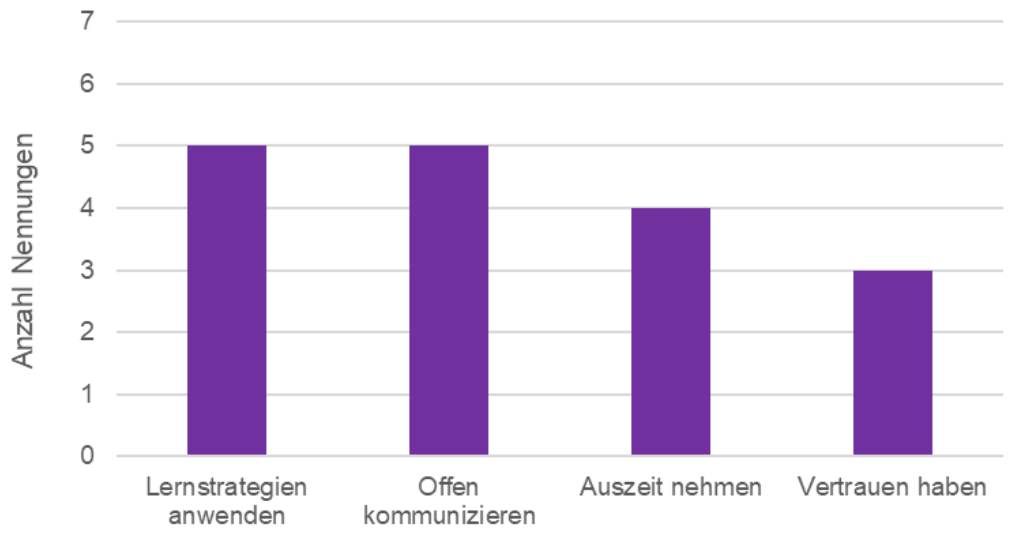


Abbildung 6. Gesundheitsförderliche Strategien im Umgang mit Belastungen aus der Perspektive der Lernenden (N=7)

Fünf Lernende sahen im Ausprobieren und Anwenden von konkreten **Lernstrategien** einen hilfreichen Weg im Umgang mit hohen Belastungen. Dazu gehören der gezielte Einsatz von Lernvideos, das aufmerksame Zuhören während des Unterrichts, das eigenständige und fokussierte Lernen, das soziale Lernen in Lerngruppen und das rechtzeitige Planen von Lerneinheiten.

> *«Wenn ich im Unterricht gut zuhöre, fällt mir das Lernen leicht. So empfand ich in den letzten zwei Jahren nicht so Stress.»*

Eine weitere häufig und erfolgreich angewandte Strategie ist das **offene Kommunizieren**. Konkret bedeutet dies, dass die Lernenden in belastenden Situationen mit Personen aus ihrem (schulischen und/oder privaten) Umfeld sprechen oder aber professionelle Hilfe in Anspruch nehmen (z.B. therapeutische Gespräche).

> *«Die beste Strategie ist es, mit Menschen zu sprechen: Wenn man gestresst ist, sollte man mit anderen Menschen darüber sprechen.»*

Vier Lernende haben bemerkt, dass es für sie wichtig ist, auch in turbulenten Zeiten **bewusst Zeit für sich** einzuplanen, dies sowohl im «Kleinen» (z.B. einfach mal bewusst nichts tun; aus der Situation «rauszoomen», um sie danach wieder objektiv beurteilen zu können; den eigenen Hobbies nachgehen und/oder Sport treiben) wie im «Grossen» (z.B. Urlaub einplanen, um abschalten zu können).

> *«Ich habe mir bewusst Zeit für mich genommen, einfach mal hingesetzt und nichts gemacht. Also nicht aktiv das Arbeitspaket abgearbeitet, das hat aber trotzdem am meisten geholfen. Dadurch habe ich Energie gewonnen, um auch die sozialen Kontakte zu pflegen.»*

Für drei Lernende war es wichtig, dass sie Integra mit der richtigen Einstellung gestartet resp. im Rahmen des Programms gelernt haben, **Vertrauen in sich selbst zu haben**: Sie glauben, dass es gut kommt und dass sie die Herausforderungen meistern können. Hilfreich erschien diesbezüglich das Wissen, dass die Belastungssituation absehbar ist. An der eigenen Einstellung arbeiten kann auch bedeuten, den eigenen Perfektionismus phasenweise bewusst beiseitezulegen und sich beispielsweise mit einer weniger guten Note zufrieden zu geben.

> *«Ich sehe mich selbst als eher perfektionistisch an und habe gelernt, etwas mehr Vertrauen zu haben. Am Ende kommt es auch gut, wenn ich weniger mache oder lerne.»*

> *«Aber auch im zweiten Lehrjahr ging es recht gut, weil mir bewusst war, dass es etwas strenger wird, ich habe mich darauf eingestellt und auch wieder bewusst gemacht, dass ich das freiwillig mache.»*

5.2 Gesundheitskritische Strategien

Einige Lernende berichteten von gesundheitskritischen Strategien im Umgang mit den Belastungen während des zweiten Lehrjahres. Dazu gehörte der **soziale Rückzug** im Sinne einer Vernachlässigung von sozialen Kontakten aufgrund des hohen Lernaufwands. Die Ablenkung durch soziale Medien kann diese soziale Abschottung verstärken.

> *«Die sozialen Kontakte fehlten in dieser Zeit des zweiten Lehrjahres.»*

Als weitere in der Retrospektive als kritisch eingestufte Strategie wurde das **Prokrastinieren** genannt: Es kam vor, dass die Lernenden gemäss eigenen Aussagen den «Weitblick» verloren, Aufgaben aufgeschoben und mit der Bearbeitung erst wieder begonnen haben, wenn die Deadline näher rückte. Eine Person berichtete, dass sie in Belastungssituationen **auf Hobbies (z.B. körperliche Betätigung) verzichtete**.

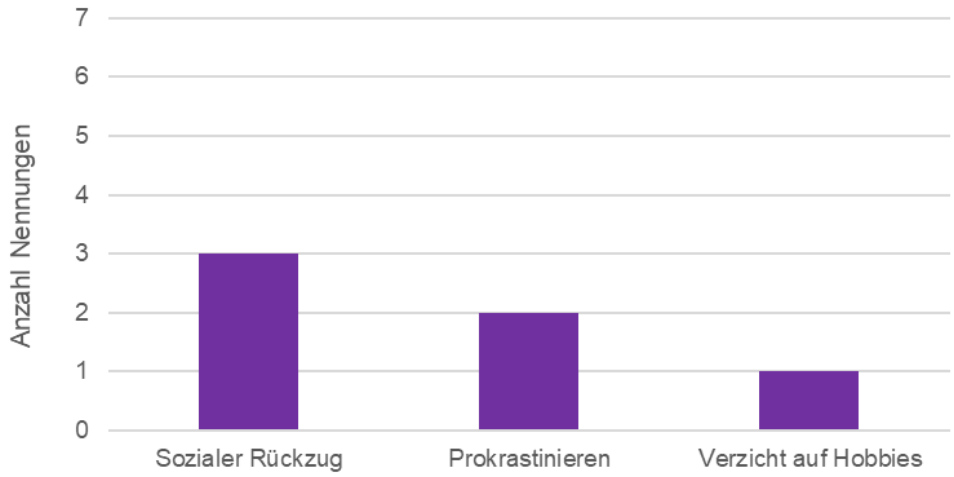


Abbildung 7. Gesundheitskritische Strategien im Umgang mit Belastungen aus der Perspektive der Lernenden (N=7)

6 Beanspruchung

6.1 Positive Beanspruchung

Alle befragten Experten nahmen bei den Integra-Lernenden **Stolz** und eine **hohe Motivation** wahr. Die Lernenden seien stolz, am Programm teilnehmen zu dürfen, und sie bringen im Unterricht eine hohe Motivation mit (was sich beispielsweise in einer aktiven Beteiligung äussert).

> «Sie [die Integra-Lernenden] haben da im dritten Lehrjahr einen Vorteil, und können dann schon mit dem Studium beginnen, was sich auch positiv auf das Selbstwertgefühl, die Motivation usw. auswirkt»

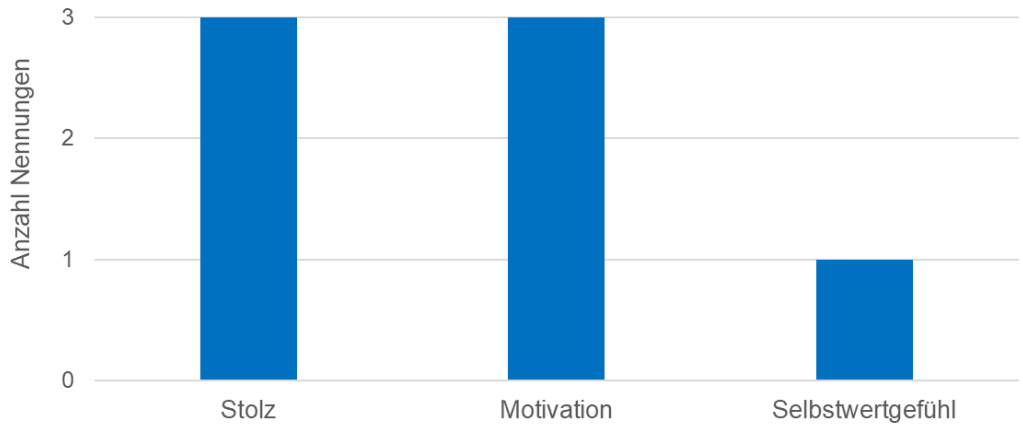


Abbildung 8. Positive Beanspruchung bei den Integra-Lernenden aus der Perspektive der Experten (N=3)

Fünf Lernende berichteten, im Rahmen von Integra **Stolz** zu empfinden. Dazu zählt sowohl der Stolz, im Integra-Pilot-Projekt dabei sein zu können, wie auch der Stolz, das anspruchsvolle zweite Lehrjahr erfolgreich abgeschlossen zu haben.

> *«Nachdem das zweite Lehrjahr durch war, da war ich sehr stolz auf mich, dass ich das durchgezogen habe, ohne aufzugeben.»*

Vier Lernende berichteten Gefühle von **Freude**: Die Freude, bald an der Fachhochschule studieren zu dürfen; die Freude, wenn Nachweise erfolgreicher Prüfungen in den Händen gehalten werden können; die Freude, mit den anderen Lernenden zusammen zu sein; aber auch das Gefühl von Freude, wenn Erarbeitetes vorgestellt werden kann.

> *«Ich erlebe besonders die Schulanlässe mit grosser Freude, in denen als Integra-Klasse im SOL erarbeitete Projekte auch vorgestellt werden können. Da sind die jüngeren Klassen auch dabei, es ist ein gutes Gefühl, wenn man ihnen etwas präsentieren kann.»*

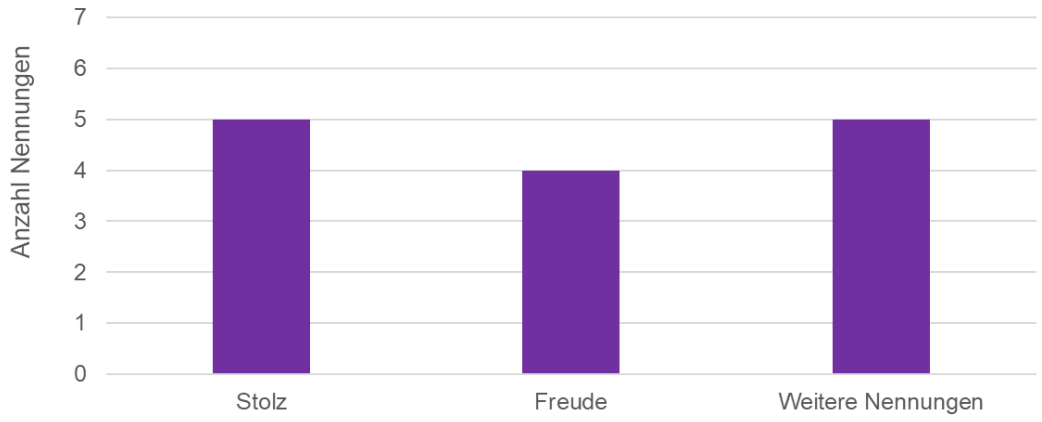


Abbildung 9. Positive Beanspruchung bei den Integra-Lernenden aus der Perspektive der Lernenden (N=7)

Die restlichen Aussagen zur positiven Beanspruchung waren Einzelaussagen. Dazu gehören eine hohe Motivation *(«Es motiviert mich, weil ich das Gefühl habe, die BM innerhalb von drei Jahren abzuschliessen»*), das Gefühl von Erleichterung *(«Da ist eine grosse Erleichterung spürbar, dass nun die BM durch ist und dass man sich künftig stärker auf die Inhalte fokussieren kann, welche einem wirklich interessieren»*), das Gefühl von Resilienz *(«Es ist ein Ego-Boost, wenn man merkt, dass man solchen Belastungen standhalten kann und dass man trotz der grossen Belastungen auch gute Ergebnisse erzielen kann»*), Kompetenz-Erleben und das Gefühl von Zugehörigkeit.

6.2 Negative Beanspruchung

Ob es zu gesundheitlichen Problemen kommt, konnten die befragten Experten nicht mit Sicherheit beurteilen. Sie bekommen gemäss ihren Angaben «nicht alles mit». Probleme seien meist erst dann für Lehrpersonen und andere Verantwortliche erkennbar, wenn sie sich negativ auf die Leistung auswirken. Gemäss der Integra-Statistik haben bis zum Abschluss des dritten Lehrjahres und somit bis zum Abschluss der BM drei von den ursprünglich elf Lernenden Integra abgebrochen und in die reguläre Lehre gewechselt. Die Gründe für diese Wechsel waren gemäss Experte unterschiedlich.

Drei resp. zwei der sieben befragten Lernenden berichteten von Gefühlen der **Erschöpfung** resp. von **psychosomatischen Beschwerden**. Nicht immer konnten die Beschwerden klar der Ausbildungssituation zugeschrieben werden.

«Erschöpft fühlen, definitiv, ich hatte immer wieder Phasen, in denen ich sagte, es ist alles etwas viel, ich möchte wieder mal einen Nachmittag zum Dinge ordnen, überlegen. Ich kann auch hier nicht definitiv sagen, dass es wegen Integra war, das kommt auch jetzt noch vor.»

«Zeichen von hohem Stress, Kopfschmerzen zum Beispiel, oder Augenzittern.»

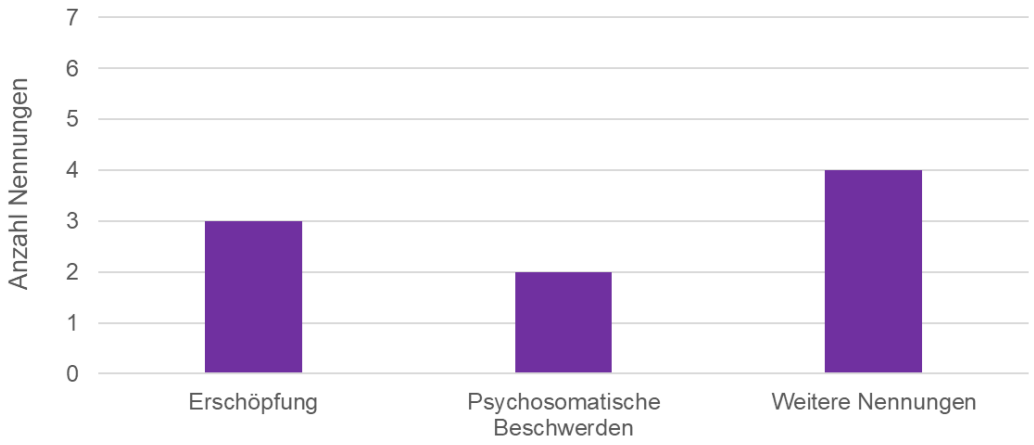


Abbildung 10. Negative Beanspruchung bei den Integra-Lernenden aus der Perspektive der Lernenden (N=7)

Als weitere Zeichen negativer Beanspruchung wurden eine wahrgenommene Selbstwertbedrohung *(«Die Umstellung vom 'Top-Kandidaten' zu eher mittelmässig war nicht einfach»*), eine depressive Verstimmung (im Sinne einer Motivationslosigkeit und Gleichgültigkeit, einhergehend mit sozialer Zurückgezogenheit) sowie die Anfälligkeit für Infekte berichtet (alles Einzelnennungen). Ein/e Lernende*r berichtete, dass die Ausbildungssituation bei ihm/ihr mit keiner negativen Beanspruchung in Zusammenhang steht/stand.

7 Massnahmen zur Verbesserung der Ausbildungssituation

7.1 Bestehendes Angebot

Gemäss den Experten gibt es verschiedene Angebote für Integra-Lernende. Es gibt eine **Anlaufstelle (Beratungsstelle)**, wo Lernende (beispielsweise bei Lernschwierigkeiten) Unterstützung finden. Sowohl die BM wie auch die Lehrbetriebe sind bestrebt, die Lernenden **fachlich zu unterstützen** und bieten entsprechende Kurse an. Diese können auf freiwilliger Basis genutzt werden und stehen in der Regel allen IT-Lernenden offen. Durch regelmässige Umfragen zum Unterricht sowie Klassenvertreter-Konferenzen wird die **Mitsprache der Lernenden** gefördert.

> «Seitens Lehrbetrieb schauen sie darauf, wie man die Lernenden in den Fächern, in denen sie Probleme haben, unterstützten kann. Z.B. mit Zusatzkursen (für Math, Französisch) oder mit zusätzlichen Ausbildungspersonen und Gesprächen (auch zur Belastungssituation).»

Mehrere Lernende gaben an, bisher keine **konkreten Massnahmen oder Angebote** wahrgenommen zu haben. Die restlichen Lernenden kennen die oben genannte **Beratungsstelle** und wissen, dass sie Gespräche mit ihren Lehrpersonen in Anspruch nehmen können. Bekannt ist zudem die Möglichkeit **fachlicher Unterstützung**, beispielsweise in Form von Nachhilfeunterricht. Die Angebote wurden von den Lernenden nur begrenzt genutzt. Gründe dafür sind, dass die Lernenden kein Gespräch mit einer für sie «fremden» Beratungsperson möchten, dass das Einfordern eines

Gesprächs mit der eigenen Lehrperson Eigeninitiative und unter Umständen auch Mut erfordert, und dass die Mehrheit der Lernenden die fachlichen Unterstützungsangebote als nicht notwendig erachtete.

7.2 Wünschenswerte Massnahmen

Gemäss den Aussagen der Experten sind die Verantwortlichen von Integra bestrebt, das bestehende Unterstützungsangebot für die Lernenden auszubauen. Aktuell steht die Weiterentwicklung der **Lehrpersonen in ihrer Rolle als Coaches** im Zentrum. Bei Umfragen und Gesprächen sollte gemäss Experten künftig nicht nur das Lernen und das Schulische im Zentrum stehen, sondern ergänzend dazu noch stärker auf das **Befinden der Lernenden** fokussiert werden. Die Plattform für das selbstorganisierte Lernen soll weiterentwickelt und online zur Verfügung gestellt werden, so dass Inhalte immer und überall abgerufen werden können. Die **Zusammenarbeit zwischen den Akteuren (Berufsschule, BM, Lehrbetriebe, Eltern)** soll künftig noch enger gestaltet werden, so dass Unterstützungsbedarf frühzeitig erkannt werden kann.
Weitere (vorgesehene/mögliche) Massnahmen sind gemäss den Experten eine verstärkte Kooperation der Lehrbetriebe bei der Entwicklung und Bereitstellung von fachlichen Unterstützungsangeboten und ein intensivierter Austausch zwischen den Ausbildungsverantwortlichen der Betriebe, die Förderung von Hobbies (Sport, soziale Aktivitäten u.Ä.) sowie eine Stärkung der gegenseitigen Unterstützung unter den Lernenden in der BM (beispielsweise im Rahmen zusätzlicher selbstorganisierter Gruppenarbeiten).

Gemäss den Lernenden wäre eine **Erweiterung des selbstorganisierten Lernens** auf die BM wünschenswert und unterstützend. Ebenfalls wird eine **gleichmässigere Verteilung des Stoffes und der Prüfungen** auf die Lehrjahre empfohlen, um die Belastung im zweiten Lehrjahr zu mindern. Die Lernenden erachten es zudem als wichtig, dass für das Integra-Programm **Lehrpersonen beschäftigt werden, welche für die Rolle als Coach gut geeignet sind**. Eine **Erweiterung der fachlichen Unterstützung** durch ein allgemeines Angebot von Lektionen, welches die Lernenden zum Klären von offenen Fragen nutzen können, wurde als künftige Massnahmen vorgeschlagen. Ergänzend dazu wird von zwei Lernenden betont, dass auch **überfachliche Unterstützung** (im Sinne von Inputs zu (alternativen) Lernmethoden / zum Umgang mit Stress und Druck) wichtig wäre. Lehrpersonen könnten diesbezüglich aktiver auf die Lernenden zugehen und nicht zuwarten, bis die Lernenden von sich aus den ersten Schritt machen.

> *«Der Umgang mit Stress, der Umgang mit Anforderungen, auch mit eigenen Anforderungen, selbst auferlegtem Druck, das Gefühl haben, dass die Schule alles sei, solche Sachen werden noch zu wenig thematisiert. Das ist aber nicht nur die Aufgabe von Integra, sondern vom Schulsystem im Allgemeinen: Einen gesunden Umgang mit dem Schulsystem zu thematisieren und zu erlernen.»*

Von einer/einem Lernenden wurde zudem die Möglichkeit und Notwendigkeit, bereits zu einem früheren Zeitpunkt Feedback zu Integra geben zu können, benannt. Anstatt einer schriftlichen Befragung würde er/sie einen mündlichen Austausch zum Programm begrüssen.

> *«Bis November des letzten Jahres wurde nicht nach Feedback zu diesem Programm gefragt. Es machte einen negativen Eindruck, dass man nicht vor dem Sommer, bevor die nächste Klasse mit Integra startete, nach Feedback, Verbesserungsvorschlägen bei der Pilot-Klasse nachgefragt hat.»*

8 Weitere Evaluationskriterien

8.1 Die Selektion der Lernenden für das Integra-Programm

Gemäss den Experten handelt es sich bei der Selektion der Lernenden für das Integra-Programm im Idealfall um einen dreistufigen Prozess.

1. Informationen zu Integra werden breit gestreut, auf Empfehlung der Lehrbetriebe und/oder der BM können sich die Lernenden provisorisch anmelden.
2. Persönlichkeitspsychologische Abklärungen durch / Gespräche mit Experten.
3. Definitive Anmeldung und Zusammenstellung der Klasse.

Dieser Prozess sei nach wie vor in der Ausarbeitung und konnte aufgrund der Bewerbungslage für die Pilot-Klasse nicht eins zu eins umgesetzt werden. Stattdessen wurde Schritt zwei in der Regel ausgelassen und es erfolgte eine Empfehlung der Lernenden durch die Ausbildungsverantwortlichen der Lehrbetriebe. Wichtige Kriterien waren dabei die schulischen Leistungen, ein hohes Interesse für relevante Fächer und Themen, eine hohe Motivation, eine gute Selbstorganisation und gut ausgeprägte Stressmanagement-Kompetenzen.
Entsprechend haben auch die Lernenden kein klar definiertes Selektionsverfahren wahrgenommen. Die Lehrbetriebe mussten gemäss ihren Angaben «rausspüren», ob die Lernenden die notwendige Motivation für Integra mitbringen. Ein bestimmter Notendurchschnitt wurde offiziell gefordert, dies sei aber nicht konsequent umgesetzt worden. Gemäss den Lernenden ist es entscheidend, dass die künftigen Integra-Lernenden im Rahmen des Aufnahmeverfahrens eine realistische Vorstellung vom Programm gewinnen und sich so bewusst dafür (oder dagegen) entscheiden können.

> *«Ich verstehe auch, dass sie den Notenschnitt nach unten angepasst haben. Es geht nicht primär um die schulische Leistung, sondern um die Motivation, es im zweiten Lehrjahr durchzuziehen und dranzubleiben.»*

Sowohl von den Experten wie auch von den Lernenden wurden verschiedene Verbesserungsvorschläge genannt. Ein Informationsanlass vor Ort (anstatt online) und/oder ein persönliches Gespräch mit den Verantwortlichen der gibb im Vorfeld der definitiven Anmeldung gäbe den Bewerbenden die Möglichkeit, sich umfassender zu informieren und bereits vor dem Programmstart persönliche Kontakte zu knüpfen. Ein Experte und ein/eine Lernende*r erwähnten zudem die Möglichkeit, erfahrende Integra-Lernende resp. Absolvent*innen in die Rekrutierung einzubeziehen:

> *«Was ich an der Stelle der gibb mache würde, ist, den potenziellen Kandidat*innen 1:1 zu erzählen, was auf sie zukommt, idealerweise erzählt durch Lernende, welche das bereits erlebt haben. Und dann den Leuten selbst die Entscheidung überlassen und jene nehmen, welche sich da rein schicken wollen, voll motiviert sind und sich auch den Opfern bewusst sind, welche sie erbringen müssen.»*

Die BM möchte es zudem möglich machen, neben den schulischen Leistungen weitere Kompetenzen wie Selbständigkeit und Bewältigungsstrategien zu erheben.

8.2 Der Einfluss des Integra-Programms auf den Lernerfolg

Der Abschluss der Berufsmaturität sowie der Abschluss der IT-Ausbildung im Sinne der Berufsfachschulmodule ist bei den Integra-Lernenden am Ende des dritten Lehrjahres vorgesehen. Das EFZ kann regulär nach dem vierten Lehrjahr im Rahmen der praktischen Abschlussprüfung erlangt werden. In der BM erfolgen die Leistungsnachweise je Fach im Rahmen von Semesterprüfungen und einer klassischen Abschlussprüfung nach drei Jahren.
Gemäss den Experten wiesen die Integra-Lernenden in der Berufsschule gute bis sehr gute Noten auf. Bei den Noten der BM ging der Notenschnitt gemäss ihrer Einschätzung insbesondere im zweiten Lehrjahr teilweise etwas nach unten. Die erhöhte Belastung in der BM im zweiten Lehrjahr mache sich aber nicht primär in den Noten bemerkbar, denn die Lernenden seien von Anfang an selbstbestimmt und fordern bei Bedarf auch die entsprechende Unterstützung ein.

> «Die Lernenden, die sich für das Modell eignen, bringen eine hohe Motivation und Leistungsbereitschaft mit, die Lernenden können voneinander sehr viel profitieren, der Effekt von Peer to Peer ist hoch. Dadurch kann auch der Stoff im Unterricht schneller durchgenommen werden.»

Gemäss den Lernenden sind die Auswirkungen auf die Noten individuell unterschiedlich. Bei einigen sank der Notendurchschnitt nach Eintritt in das Programm um eine ganze Note, bei anderen hingegen nur leicht oder gar nicht. Die meisten Lernenden waren im Rahmen der Interviews zuversichtlich, nach dem dritten Lehrjahr die BM und die Berufsfachmodule erfolgreich abzuschliessen, wobei der Notendurchschnitt dabei für die meisten eine untergeordnete Rolle spielte.

Die Statistik der gibb zeigt, dass alle neun zum Zeitpunkt der Evaluation am Programm teilnehmenden Lernenden nach drei Lehrjahren sowohl die BM-Prüfungen wie auch die Berufsfachschulmodule erfolgreich abgeschlossen haben.

9 Integration und Fazit sowie Empfehlungen

1. Fragestellung: Welche Aspekte der Integra-Ausbildung verursachen **übermässige Belastungen und Beanspruchungen** bei den Lernenden und wie könnte diesen **begegnet** werden? Wie wirkt sich das **flexible und selbstorganisierte Lernen** (und die damit verbundene Komprimierung der Lerninhalte) auf die Belastungssituation aus?

Zusammenfassend zeigen die Interviews, dass das zweite Lehrjahr mit dem komprimierten Schulstoff in der BM für alle Lernenden des Pilot-Jahrgangs herausfordernd war, allerdings variierte die wahrgenommene Belastung und erlebte Beanspruchung individuell. Ob und wie stark sich die anspruchsvolle Situation auf das Befinden und die Gesundheit auswirkte, scheint insbesondere von den eingesetzten Bewältigungsstrategien abzuhängen. Positive Ansätze, wie der offene Austausch mit Freunden, Familie resp. anderen Vertrauenspersonen, Sport und/oder die bewusste Anwendung von Lernstrategien, verhelfen den Lernenden in eine Positiv-Spirale zu gelangen: Die Wahrnehmung von Herausforderung, Zuversicht, sozialer Unterstützung und Erfolg fördern die Leistungsfähigkeit und ermöglichen weitere positive Ergebnisse. Wenn allerdings über einen längeren Zeitraum kritische Strategien angewendet werden, besteht die Gefahr, in eine Negativ-Spirale zu gelangen: Die Wahrnehmung von Druck und Angst dominiert, es wird daraufhin viel in die Ausbildung investiert, der Verzicht auf Hobbys und soziale Aktivitäten führt zu sozialer Isolation, die Leistungsfähigkeit nimmt ab, die schulischen Herausforderungen werden zunehmend als Bedrohung wahrgenommen und es droht negative Beanspruchung in Form von Erschöpfung oder psychosomatischen Beschwerden. Nicht immer konnten die von den Lernenden erlebten Beschwerden klar der Ausbildungssituation zugeordnet werden. Entsprechend kann angenommen werden, dass diese aus der Gesamtheit von Verpflichtungen im privaten, schulischen und beruflichen Umfeld zustande gekommen sind.
Das flexible und selbstorganisierte Lernen wurde von den Lernenden als hilfreiche Möglichkeit angesehen, um zeit- und ortsungebunden zu lernen und so die hohen Anforderungen besser bewältigen zu können.

Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung von Integra ergeben sich dabei sowohl bei der Situation, sprich den Belastungen, wie auch bei der Art und Weise, wie diesen begegnet wird, sprich den Bewältigungsstrategien:

- Die Autoren erachten es als prüfenswert, den Lernstoff und die Leistungsweise ausgeglichener auf das zweite und das dritte Lehrjahr im Integra-Programm zu verteilen.
- Eine Erweiterung des flexiblen und selbstorganisierten Lernens könnte die Lernenden beim Umgang mit den hohen Anforderungen unterstützen (vgl. unten Ausführungen zu Fragestellung 2).
- Neben der fachlichen Unterstützung der Lernenden durch Schule und Lehrbetrieb könnte der Fokus künftig noch stärker auf den Umgang mit Druck, den Einsatz von

Bewältigungsstrategien und das Befinden gerichtet werden. Eine Möglichkeit besteht darin, mit der Unterstützung von entsprechenden Fachpersonen den Dialog und Austausch unter den Lernenden anzuregen und sie so bei der Entwicklung von positiven Strategien im Umgang mit Druck zu unterstützen.
- Ergänzend dazu ist es empfehlenswert, Lernende beim Start ihrer Lehre über schweizweit bestehende Beratungs- und Coaching-Angebote zu informieren und dabei auch niederschwellige Angebote (wie beispielsweise die App ready4Life) einzuführen.

2. Fragestellung: Welche **positiven Beanspruchungen** (z.B. Stolz, Kompetenzerleben) berichten die Lernenden? Auf welche **Ressourcen** können Integra-Lernende in ihrer Ausbildungszeit primär zurückgreifen? Wie können diese weiter **gestärkt** werden? Welche Rolle spielt in diesem Zusammenhang die Begleitung der Lernenden seitens Lehrbetriebe und Lehrpersonen?

Die Interviews zeigen, dass die Lernenden im Rahmen von Integra positive Beanspruchung im Sinne von Stolz, Freude und Motivation erleben. Wichtige Prädiktoren dafür sind Ressourcen wie die gewährte Flexibilität und Selbstorganisation, der Klassenverbund sowie die Unterstützung durch Lehrpersonen und Lehrbetrieb. Es scheint sehr individuell zu sein, wo die Lernenden Unterstützung suchen und finden – bei Kolleg*innen im Privaten oder in der Integra-Klasse, bei Vertrauenspersonen im Lehrbetrieb, bei Lehrpersonen und/oder bei externen Fachpersonen.

Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung von Integra ergeben sich nach den Autoren an folgenden Stellen:
- Es ist zu prüfen, ob eine Erweiterung des flexiblen und selbstorganisierten Lernens möglich ist. Diese Form des Lernens ist für die Lernenden nicht nur hilfreich im Umgang mit hohen Anforderungen, sondern vermittelt auch das Gefühl von Anerkennung und Vertrauen. Insbesondere vermehrte SOL-Sequenzen in der BM wurden von den Lernenden mehrfach gewünscht. Die zentrale Bedeutung des Klassenverbundes und des sozialen Lernens sollte dabei nicht vernachlässigt werden. Diese Ressourcen lassen sich nicht nur im Präsenz-Unterricht, sondern auch im Rahmen von alternativen Lernformen (z.B. Gruppenarbeiten) stärken.
- Die Begleitung und (fachliche wie auch überfachliche) Unterstützung durch die Lehrpersonen und/oder die Ausbildungsverantwortlichen der Lehrbetriebe ist für die Mehrheit der Integra-Lernenden wichtig. Die angedachten Entwicklungen wie die Weiterentwicklung der Lehrpersonen in ihrer Rolle als Coaches werden das Unterstützungspotential weiter stärken. Eine konkrete Möglichkeit besteht darin, in der Schule und/oder der Berufsschule Coaching Gespräche zu institutionalisieren, in welchen neben fachlichen Themen bei Bedarf auch persönliche Themen Platz finden. Die Lernenden selbst brachten zudem die Idee eines Mentoring-Programms ein, in dessen Rahmen Integra-Absolvent*innen Neu-Lernende begleiten und bei Fragen aktiv unterstützen.
- Apprentice von Gesundheitsförderung Schweiz kann Berufsbildende bei der Begleitung von Lernenden mit hilfreichen Informationen, Empfehlungen und Möglichkeiten zum Erfahrungsaustausch unterstützen.

3. Fragestellung: Sind die angewendeten **Selektionskriterien** geeignet, um eine gute Passung zwischen den Integra-Lernenden und den gefragten Anforderungen (Selbständigkeit, Selbstorganisation, Eigenverantwortung) zu gewährleisten?

Die Erkenntnisse aus den Interviews lassen vermuten, dass die verantwortlichen Personen (meistens waren dies die Ausbildungsverantwortlichen der Lehrbetriebe) ein gutes «Gespür» bei der Empfehlung der Lernenden für das Integra-Programm hatten. Wichtige Kriterien scheinen hier eine ausgeprägte Motivation und damit zusammenhängend ein hohes Interesse für die relevanten Themen und Fächer, die Fähigkeit zur Selbstorganisation sowie ein gewisser Durchhaltewillen zu sein.

Als Ausdruck dieser Kriterien ist es unter Umständen angebracht, die Noten der Lernenden heranzuziehen.
Es ist allerdings nie mit Sicherheit absehbar, wie Menschen auf Drucksituationen reagieren. Im Pilot-Jahrgang von Integra wechselten bis zum Abschluss des dritten Lehrjahres drei Lernende zurück ins reguläre System.

Folgende **Ansatzpunkte** bieten sich an, um das bestehende Verfahren weiter zu optimieren:

- Es ist empfehlenswert, im Rahmen des Bewerbungsverfahrens den persönlichen Kontakt zwischen den Bewerbenden und den Verantwortlichen der gibb sowie zwischen den Bewerbenden untereinander zu fördern. Entsprechend scheinen Informationsveranstaltungen vor Ort besser geeignet zu sein als Online-Veranstaltungen. Ergänzend dazu könnte ein persönliches Aufnahmegespräch mit den Integra-Lernenden in Betracht gezogen werden.
- Sowohl Experten wie auch Lernende haben vorgeschlagen, Integra-Absolvent*innen im Rahmen des Bewerbungsprozesses in Informationsveranstaltungen einzubeziehen. Dies würde eine realistische Vorschau auf das Programm ermöglichen, auf dessen Basis Bewerbende eine bewusste Entscheidung treffen können.
- Es braucht eine ausreichende Anzahl an Teilnehmenden, damit Integra weiter angeboten werden kann. Entsprechend ist es essenziell, dass 1) die Informationen zum Programm auf der Homepage leichter zugänglich sind; 2) Ergänzend dazu auf den Social Media Kanälen der gibb gezielt für Integra geworben wird; 3) die Lehrbetriebe das Programm kennen, unterstützen und gezielt Lernende darauf ansprechen.

4. Fragestellung: Wie wirkt sich die Ausbildungssituation auf den **Lernerfolg** aus?

Die Zahlen der gibb zeigen, dass zwischen dem Start von Integra mit dem zweiten Lehrjahr und dem Abschluss des dritten Lehrjahres von den ursprünglich elf Lernenden drei das Programm verlassen haben. Den Autoren ist nicht bekannt, ob dieser Dropout aufgrund ungenügender Leistungsnachweise, einer (zu) hohen Belastung, anderen Gründen oder einer Kombination verschiedener Faktoren erfolgte. Die verbleibenden acht Lernenden wurden durch eine Person mit gymnasialer Matur ergänzt. Diese neun Lernenden haben das dritte Lehrjahr (mit Berufsmaturität und IT-Berufsfachschulmodulen) erfolgreich abgeschlossen. Der Lernerfolg bezüglich der bevorstehenden Meilensteine (EFZ, Leistungsnachweise an der Fachhochschule, Bachelorabschluss) kann erst im Rahmen künftiger Evaluationen beurteilt werden.
Die Auswirkungen der Ausbildungssituation auf den Lernerfolg (sprich auf die Noten) wird von den Lernenden selbst unterschiedlich beurteilt. Einige berichteten von einem deutlich tieferen Notenschnitt im zweiten Lehrjahr, bei anderen schienen die Auswirkungen weniger deutlich oder gar nicht spürbar.

Die Autoren gehen davon aus, dass die **oben vorgeschlagenen Massnahmen** zur Stärkung der Ressourcen, zur Reduktion der Belastung im zweiten Lehrjahr sowie zur Förderung proaktiver Bewältigungsstrategien nicht nur einen positiven Effekt auf das Befinden der Lernenden, sondern auch auf die Motivation, Leistungsfähigkeit und so letztlich auf den Lernerfolg haben können. Im Rahmen von persönlichen Gesprächen (mit Lehrpersonen, Ausbildungsverantwortlichen oder Fachpersonen) können zudem die persönlichen (Perfektions-)Ansprüche der Lernenden zum Thema gemacht werden, um so einen gesunden Umgang mit Druck zu unterstützen.

5. Fragestellung: Lassen die Evaluationsergebnisse **allgemeingültige Erkenntnisse** zu, wie und wann ein selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Grundbildung erfolgreich integriert werden kann?

Die vorliegende Evaluation basiert auf Daten einer Förderklasse, welche basierend auf ihrer hohen Motivation und einem überdurchschnittlich grossen Interesse für Themen und Fächer der

Ausbildung selektioniert wurde. Diese Lernenden bieten gute Voraussetzung für die Einführung von selbstgesteuertem Lernen, welche nicht ohne Weiteres auf die berufliche Grundbildung übertragbar sind. Gleichwohl bringt selbstgesteuertes Lernen auch für andere Berufsausbildungen viele potenzielle Vorteile mit: Das Lernen kann einfacher auf berufliche und private Verpflichtungen abgestimmt werden und bei guter Ausgestaltung fördert es das soziale Lernen sowie die Eigenverantwortung und die Selbständigkeit der Lernenden. Das Mass der Selbststeuerung sowie die konkrete Ausgestaltung sollten jedoch auf die Bedürfnisse und Voraussetzungen der jeweiligen Lernenden abgestimmt werden.
Unterstützende Rahmenbedingungen, wie eine klare Erwartungshaltung und klare Lernziele, flexible Lernzeitfenster, die Unterstützung durch Lehrpersonen und Lehrbetrieb sowie eine nutzerfreundliche Lernplattform sind für den Erfolg von selbstgesteuertem Lernen wichtig.
Die Rolle der Lehrpersonen verändert sich bei selbstgesteuertem Lernen, sie nehmen vermehrt die Rolle von Coaches ein. Entsprechend erscheint es wichtig, Lehrpersonen im Vorfeld auf ihre neue Rolle vorzubereiten und sie entsprechend weiterzubilden.

6. Fragestellung: Können die Evaluationsergebnisse genutzt werden, um ein **Frühwarnsystem** aufzubauen, das positive wie auch kritische Entwicklungen und somit Handlungsbedarf zum Vorschein bringt, bevor negative gesundheitliche Auswirkungen auftreten?

Im Sinne eines Frühwarnsystems erscheint es wichtig, den **regelmässigen Kontakt und die offene Kommunikation** zwischen den Lernenden (und allenfalls ihren Eltern) auf der einen Seite und den Vertrauenspersonen der Lehrbetriebe und der Schule zu fördern. Unter Umständen ist es angebracht, Lehrkräfte und Betreuungspersonen gezielt zu sensibilisieren und zu schulen, damit Anzeichen von Überlastung und/oder gesundheitlichen Problemen frühzeitig erkannt und entsprechende Massnahmen ergriffen werden können. Damit ein offenes Gespräch in Überlastungssituationen entstehen kann, findet der Kontakt möglichst so regelmässig statt, dass bereits vorher eine positive Beziehung aufgebaut wurde.
Ergänzend dazu kann der regelmässige Einsatz eines spezifisch auf die Bedürfnisse von Lernenden abgestimmten (allenfalls anonymen) **Screening-Fragebogens** ein Frühwarnsystem niederschwellig unterstützen. Ein Fragebogen, der nicht auf die Evaluation des Unterrichtes abzielt, sondern die Ausbildungssituation mit ihren Anforderungen, Ressourcen und Belastungen in den Fokus nimmt und das Wohlbefinden der Lernenden thematisiert. Entsprechende Ergebnisse können genutzt werden, um den Austausch zu diesen Themen unter den Lernenden zu fördern und gemeinsam zielführende Massnahmen zu erarbeiten.

10 Ausblick

Die zweite Integra-Klasse mit Start des Programms im Sommer 2023 wird im Jahr 2025 vom Evaluationsteam im Sinne der aktuellen Evaluation befragt werden. Dabei sollen die hier vorgestellten Erkenntnisse validiert und mit zusätzlichen Informationen angereichert werden. Ob das Evaluationsprojekt später weiterverfolgt und ausgebaut wird, steht noch offen. Zu denken wäre dabei an eine weiterführende Begleitung beider Integra-Klassen an der Fachhochschule ab dem Jahr 2026.

11 Literatur

Baeriswyl, S., Bratoljic, C., & Krause, A. (2021). How homeroom teachers cope with high demands: Effect of prolonging working hours on emotional exhaustion. *Journal of School Psychology, 85*, 125–139. doi:10.1016/j.jsp.2021.02.002

Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands–resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, *22*, 309–328. doi:10.1108/02683940710733115

Bakker, A. B., Demerouti, E., & Sanz-Vergel, A. I. (2014). Burnout and work engagement: The JD–R approach. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 1*, 389–411. doi:10.1146/annurev-orgpsych-031413-091235

Balzer, L., & Eicher, V. (2023). *Abschlussbericht der Projektbegleitung Informatikausbildung 4.0, gibb Informatik und Energietechnik Bern*. Bern: Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung EHB. Bericht verfügbar unter https://www.ehb.swiss/sites/default/files/2023-04/2023_0117_GIBB_Info4.0_abschlussberichtEHB_FINAL.pdf

Fernet, C., Austin, S., Trépanier, S.-G., & Dussault, M. (2013). How do job characteristics contribute to burnout? Exploring the distinct mediating roles of perceived autonomy, competence, and relatedness. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *22*, 123−137. doi:10.1080/1359432x.2011.632161

Hackman, J., & Oldham, G. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance, 16*, 250–279. doi:10.1016/0030-5073(76)90016-7

Hobfoll, S. E. (2002). Social and psychological resources and adaptation. *Review of General Psychology, 6*, 307−324. doi:10.1037//1089-2680.6.4.307

Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly, 24*, 285–308. doi:10.2307/2392498

Krause, A., Baeriswyl, S., Baumgartner, M., Dorsemagen, C., Kaufmann, M., & Mustafić, M. (2023). Gesundheitsförderliche Handlungsregulation in der neuen Arbeitswelt: Von interessierter Selbstgefährdung zu Selbstsorge und Teamresilienz. In B. Badura, A. Ducki, M. Meyer, J. Baumgardt & H. Schröder (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2023: Zeitenwende gesund und nachhaltig gestalten* (S. 317–331). Berlin: Springer. doi:10.1007/978-3-662-67514-4_20

Krause, A., & Dorsemagen, C. (2017). Herausforderungen für die Betriebliche Gesundheitsförderung durch indirekte Steuerung und interessierte Selbstgefährdung. In G. Faller (Hrsg.), *Lehrbuch Betriebliche Gesundheitsförderung* (3. Auflage, S. 153–164). Göttingen: Hogrefe.

Lesener, T., Gusy, B., & Wolter, C. (2019). The job demands-resources model: A meta-analytic review of longitudinal studies. *Work & Stress, 33*, 76–103. doi:10.1080/02678373.2018.1529065

Mustafić, M., Dorsemagen, C., Baeriswyl, S., Knecht, M., & Krause, A. (2023). Wie gefährden Beschäftigte ihre Gesundheit? Evidenz für Konstrukt- und Kriteriumsvalidität des Fragebogens zur Messung interessierter Selbstgefährdung (ISG). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 67*, 173–187. doi:10.1026/0932-4089/a000404

Mustafić, M., Krause, A., Dorsemagen, C., & Knecht, M. (2023). Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Messung der Qualität indirekter Leistungssteuerung in Organisationen (ILSO). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 67*, 31–43. doi:10.1026/0932-4089/a000386

Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, *1*, 27–41. doi:10.1037/1076-8998.1